

- Chi la digita.... l'aspetti!
- Antenna parabolica
- Parliamo un po' degli operazionali

Ricetrasmittitori serie MULTI

- MULTI-700E: ricetrasmittitore mobile VHF 100 canali 12,5 KHz
- MULTI-3000: ricetrasmittitore base VHF ALL MODE 144-148 MHz
- MUV-430A: transverter; IN VHF 144-145 MHz; OUT UHF 430-440 MHz



concessionaria
per l'Italia

MELCHIONI

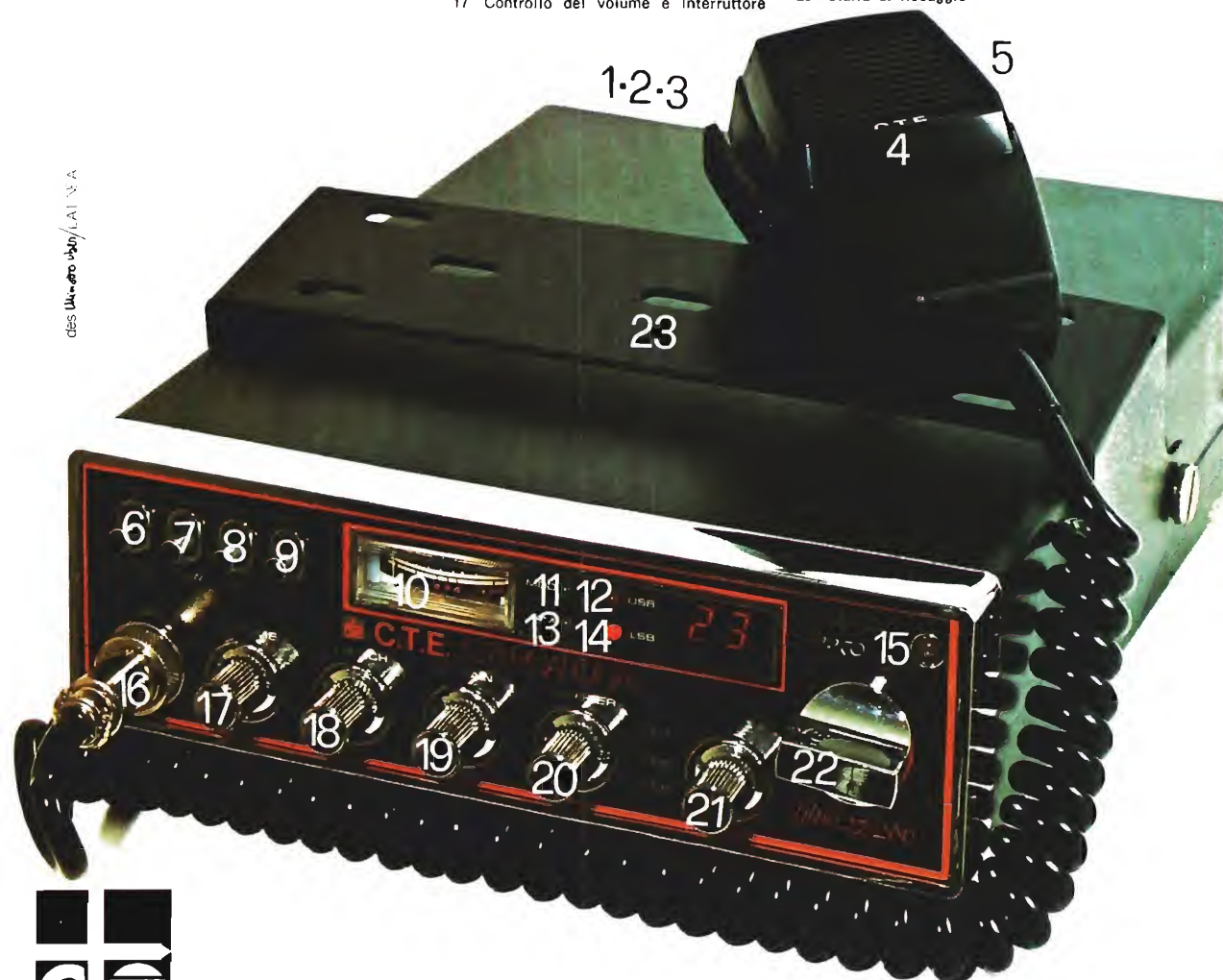
FDK

il primo ssb omologato

RICETRASMETTITORE IN AM-SSB ssb 350 CON filtro 27/286

- | | | |
|--|--|--|
| 1 Presa per alimentazione in c.c. 13.6 V polarizzata | 8 PA-CB scelta per usare l'apparato come RTX o amplificatore | 18 Squelch controllo del rumore di fondo o eliminazione di segnali di disturbo controllo della soglia di ricezione |
| 2 Presa per altoparlante supplementare | 9 Controllo automatico dei disturbi | 19 R.F. gain controllo del segnale in ricezione |
| 3 Presa per collegare altoparlante per il PA | 10 Strumento indicatore di potenza in trasmissione e ricezione | 20 Clarifier chiarificatore della modulazione in banda laterale USB LSB |
| 4 Microfono | 11 Spia indicatrice della modulazione | 21 Selettore del modo di trasmissione AM USB LSB |
| 5 Regolatore della profondità della modulazione in trasmissione | 12 Spia selettore in USB | 22 Selettore di canale predisposto a 23 canali (totali 40 canali) |
| 6 Noise blanker comando per eliminare disturbi dovuti a impulsi ripetitivi | 13 Spia selettore in AM | 23 Staffa di fissaggio |
| 7 Tono a due posizioni | 14 Spia selettore in LSB | |
| | 15 Spia di trasmissione | |
| | 16 Presa per microfono a 4 contatti | |
| | 17 Controllo del volume e Interruttore | |

des Univero s.p.a./L.A.I.N.A.



C.T.E. INTERNATIONAL®

42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.) - ITALY - Via Valli, 16 - Tel. (0522) 61623/24/25/26 (ric. aut.) TELEX 530156 CTE I

Heathkit®

TASTO ELETTRONICO A STATO SOLIDO MOD. HD-1410

Inviare segnali in codice è facile con il Mod. HD-1410, sia che trasmettiate da una stazione fissa che da una mobile. La corsa e la tensione delle levette dei punti e linee sono facilmente regolabili. Quando le levette sono maneggiate come una sola, il Mod. 1410 funziona come un tasto a leva singola. Il funzionamento giambico forma la maggior parte dei caratteri con un ridotto movimento del polso. I punti e le linee sono auto-completanti e sono sempre nella posizione appropriata. Durante la costruzione del kit potete scegliere la gamma di velocità che desiderate, da 10 a 35 parole al minuto, o da 10 a 60 parole al minuto. Funziona a 12 V C.C. o a 220 V C.A. Frequenza del tono laterale regolabile: altoparlante incorporato; presa per cuffia. Lo stile del mobiletto si adatta perfettamente alla famosa linea « SB ».



OSCILLATORE PER LO STUDIO DEL CODICE MORSE - MOD. HD-1416

È particolarmente raccomandato per lo studio e l'esercizio dei segnali morse. L'apparecchio funziona con una pila da 9 V tipo radio a transistor (non fornita) e viene fornito completo di tasto telegrafico e presa fono. L'oscillatore con altoparlante incorporato ha comandi separati per il volume e per il tono da 200 a 800 Hz. Può anche essere usato come oscillatore di tono con qualsiasi trasmettitore con manipolazione a blocco di griglia.



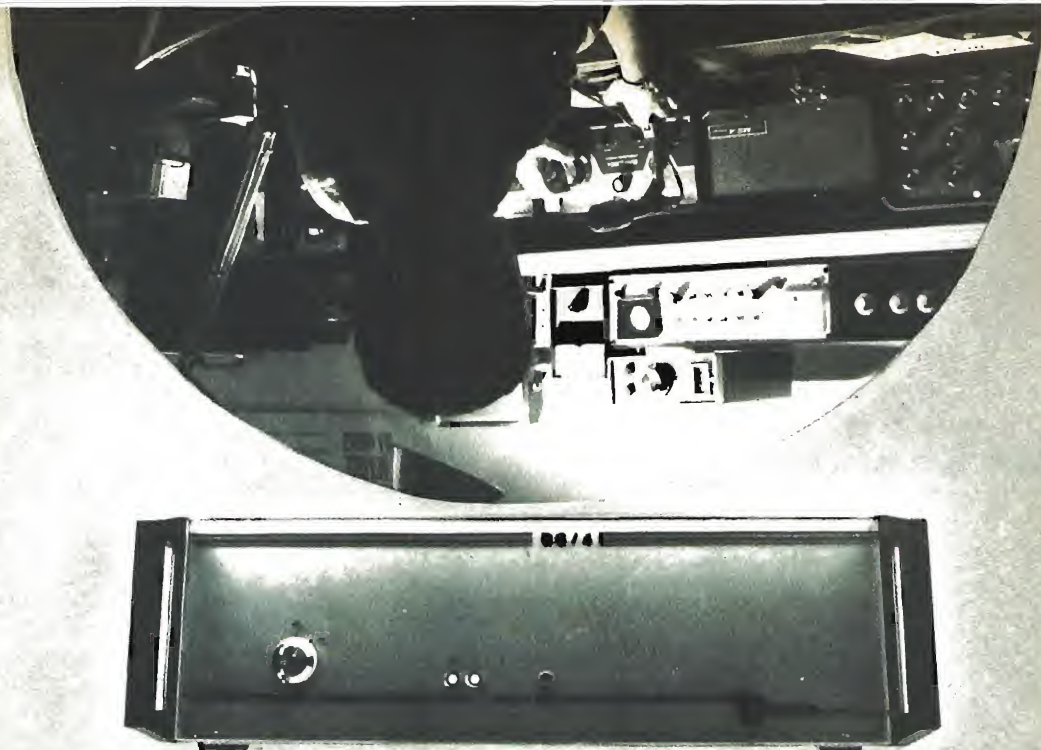
CARICO FITTIZIO PER TRASMETTITORI MOD. HN-31

Consente il collaudo di apparecchiature trasmettenti senza interferire con i segnali radio e televisivi e senza violare le norme ministeriali sulle trasmissioni dilettantistiche. Massimo ingresso di 1 KW con impedenza di 50 Ohm e con un rapporto onde stazionaria massimo di 1,5:1, fino a 300 MHz.



INTERNATIONAL S.P.A. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 795.762 - 795.763 - 780.730



DG/4 MICROCOMPUTER

rivoluziona la tecnica delle comunicazioni tra radioamatori

Il DG/4 è l'unico elaboratore progettato e programmato per risolvere i problemi della stazione del radioamatore.

Il microcomputer DG/4 è infatti in grado di:

- 1) realizzare una moderna stazione RTTY e CW senza limiti di codice e di velocità
- 2) gestire automaticamente il contest
- 3) stampare logs e QSL
- 4) controllare apparati analogici
- 5) eseguire il tracking dei satelliti e della luna

Il DG/4 inoltre può essere espanso con uno o più video display, memoria fino a 64K, linguaggi evoluti (assembler, basic, ecc.) e fare tutto ciò di cui è capace un comune elaboratore e che la fantasia suggerisce.

DIGICOM
Informatica domani

DIGICOM s.a.s. - via Montebello 3 r
50123 FIRENZE

Ritagliare e spedire a Digicom s.a.s. - Firenze

Desidero ricevere senza impegno ulteriori informazioni sulle caratteristiche del MICROCOMPUTER DG/4

Nome Cognome
Via CAP
Città tel.



DMM 2010



DMM 2035



FC 8110/8610



CARATTERISTICHE GENERALI

Impedenza di ingresso	10 MΩ su tutte le portate in alternata 10 MΩ/100 pF
Prova diodi	portata 2 K corrente 1 mA portata 200 K corr. 10 μA portata 20 M corr. 100 nA
Protezione a sovratensioni	1200 V cc o picco ca tranne le portate basse con 250 V
Protezione a sovraccarico	: ingresso corrente 200 mA con fusibile 250 mA
Protezione in Ohm	: almeno 250 V cc o picco ca
Risp. di freq. Display	: da 40 Hz a 40 KHz LED 3 cifre e 1/2 da 9,2 mm
Alimentazione	: 4 pile mezzatorcia o con alimentatore 9-12 V/120 mA
Dimensioni	: mm 203 x 165 x 76
Peso	: kg. 0,68 senza pile

FUNZIONE	P.	MISURE	Accuratezza
Volt cc	5	100 μV a 1000 V	±(0,1% + 1 d.)
Volt ca	5	100 μV a 1000 V	±(0,5% + 1 d.)
Corr. cc	6	0,1 μA a 10 A	±(0,1% + 1 d.)
Corr. ca	6	0,1 μA a 10 A	±(0,5% + 1 d.)
Low Ohm	3	0,1 Ω a 2 MΩ	±(0,1% + 1 d.)
Hi Ohm	3	1 Ω a 20 MΩ	±(0,1% + 1 d.)

CARATTERISTICHE GENERALI

Impedenza di ingresso	10 MΩ su tutte le portate in ca 10 MΩ/10 pF
Protezione a sovratensioni	: 1000 V cc o RMS su tutte le portate
Protezione a sovraccarichi	: con fusibile 2A/250 V su tutte le portate
Protez. Ohm	: 250 V cc o picco su tutte le portate da 40 Hz a 5 KHz
Risposta in frequenza	: 3 cifre e 1/2 LCD da 13 mm.
Alimentazione	: pila 9 V o esterna
Durata pila	: 200 ore con tipo alcalino
Dimensioni	: mm 89 x 168 x 41
Peso senza pila	: 310 grammi

FUNZIONE	P.	MISURE	Accuratezza
Volt cc	5	100 μV a 1000 V	±(0,1% + 1 d.)
Volt ac	5	100 μV a 1000 V	±(0,3% + 1 d.)
Corr. cc	5	0,1 μA a 2 A	±(0,3% + 1 d.)
Corr. ca	5	0,1 μA a 2 A	±(0,7% + 2 d.)
Low-Ohm	6	0,1 Ω a 20 MΩ	±(0,2% + 1 d.)
Hi-Ohm	6	0,1 Ω a 20 MΩ	±(0,2% + 1 d.)

SPECIFICHE TECNICHE

Frequenza (Mod. 8610)	: 20 Hz - 600 MHz garantita
Frequenza (Mod. 8110)	: 10 Hz - 750 MHz tipica
Impedenza di ingresso	: 20 Hz - 100 MHz garantita
Sensibilità	: 10 Hz - 105 MHz tipica
	: 1 MΩ/100 pF sino a 100 MHz
	: 50 Ω nom. 100 MHz-600 MHz
	: 10 Hz-100 MHz 10 mV RMS
	: 100 MHz-450 MHz 70 mV
	: 450 MHz-600 MHz 150 mV
Protezione di ingresso	: 150 V-20 Hz a 10 KHz
	: 90 V-10 KHz a 2 MHz
	: 30 V-2 MHz a 100 MHz
	: 4 V-100 MHz a 600 MHz
Cadenza di campionatura	: 0,1 sec-1 sec-10 sec
Display	: selezionabile
	: LED a 8 cifre con indicazione di overflow e attività del gate
Risoluzione	: 0,1 Hz sino a 10 MHz-1 Hz sino a 100 MHz-10 Hz sino a 600 MHz
Base dei tempi	: 10,000 MHz TCXO
Stabilità	: ± 0,1 ppm/°C
Invecchiamento	: <5 ppm/anno
Alimentazione	: 4 pile mezzatorcia o alimentatore est. 9-12 V/300 mA
Dimensioni	: mm. 203x165x76
Peso	: kg. 0,54 senza pile

PREZZO IN KIT: £. 135.000

ASSEMBLATO: £. 152.000

Accessori: Sonda Touch and Hold che "congela" la lettura £. 29.000

PREZZO IN KIT: £. 118.000

ASSEMBLATO: £. 142.000

8110 IN KIT £. 128.000

8610 IN KIT £. 168.000

8610 ASSEMBLATO £. 193.000

Sonda 1:1 £. 18.500

Sonda 1:10 £. 24.000

Sonda 1:1 e 1:10 £. 29.500

Via Oberdan 24 - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

LISTINO PREZZI 1980

PREAMPLIFICATORI DI BASSA FREQUENZA

Kit N. 48	Preamplificatore stereo hi-fi per bassa o alta impedenza 9÷30 Vcc	L. 19.500
Kit N. 7	Preamplificatore hi-fi alta impedenza 9÷30 Vcc	L. 7.500
Kit N. 37	Preamplificatore hi-fi bassa impedenza 9÷30 Vcc	L. 7.500
Kit N. 88	Mixer 5 ingressi con fader 9÷30 Vcc	L. 19.500
Kit N. 94	Preamplificatore microfonico con equalizzatori	L. 7.500

AMPLIFICATORI DI BASSA FREQUENZA

Kit N. 1	Amplificatore 1,5 W	L. 4.950
Kit N. 49	Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 6.500
Kit N. 50	Amplificatore stereo 4+4 W	L. 12.500
Kit N. 2	Amplificatore I.C. 6 W	L. 7.800
Kit N. 3	Amplificatore I.C. 10 W	L. 9.500
Kit N. 4	Amplificatore hi-fi 15 W	L. 14.500
Kit N. 5	Amplificatore hi-fi 30 W	L. 16.500
Kit N. 6	Amplificatore hi-fi 50 W	L. 18.500

ALIMENTATORI STABILIZZATI

Kit N. 8	Alimentatore stabilizzato 800 mA, 6 Vcc	L. 3.950
Kit N. 9	Alimentatore stabilizzato 800 mA, 7,5 Vcc	L. 3.950
Kit N. 10	Alimentatore stabilizzato 800 mA, 9 Vcc	L. 3.950
Kit N. 11	Alimentatore stabilizzato 800 mA, 12 Vcc	L. 3.950
Kit N. 12	Alimentatore stabilizzato 800 mA, 15 Vcc	L. 3.950
Kit N. 13	Alimentatore stabilizzato 2 A, 6 Vcc	L. 7.800
Kit N. 14	Alimentatore stabilizzato 2 A, 7,5 Vcc	L. 7.800
Kit N. 15	Alimentatore stabilizzato 2 A, 9 Vcc	L. 7.800
Kit N. 16	Alimentatore stabilizzato 2 A, 12 Vcc	L. 7.800
Kit N. 17	Alimentatore stabilizzato 2 A, 15 Vcc	L. 7.800
Kit N. 34	Alimentatore stabilizzato per kit 4 22 Vcc 1,5 A	L. 5.900
Kit N. 35	Alimentatore stabilizzato per kit 5 33 Vcc 1,5 A	L. 5.900
Kit N. 36	Alimentatore stabilizzato per kit 6 55 Vcc 1,5 A	L. 5.900
Kit N. 38	Alimentatore stabilizzato var. 4+18 Vcc con protezione S.C.R. 3 A	L. 12.500
Kit N. 39	Alimentatore stabilizzato var. 4+18 Vcc con protezione S.C.R. 5 A	L. 15.500
Kit N. 40	Alimentatore stabilizzato var. 4+18 Vcc con protezione S.C.R. 8 A	L. 18.500
Kit N. 53	Alim. stab. per circ. dig. con generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz-1 Hz	L. 14.500
Kit N. 18	Riduttore di tensione per auto 800 mA, 6 Vcc	L. 2.950
Kit N. 19	Riduttore di tensione per auto 800 mA, 7,5 Vcc	L. 2.950
Kit N. 20	Riduttore di tensione per auto 800 mA, 9 Vcc	L. 2.950

EFFETTI LUMINOSI

Kit N. 22	Luci psichedeliche 2.000 W. canali medi	L. 6.950
Kit N. 23	Luci psichedeliche 2.000 W. canali bassi	L. 7.450
Kit N. 24	Luci psichedeliche 2.000 W. canali alti	L. 6.950
Kit N. 25	Variatore di tensione alternata 2.000 W.	L. 4.950
Kit N. 21	Luci a frequenza variabile 2.000 W.	L. 12.000
Kit N. 43	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W.	L. 6.950
Kit N. 29	Variatore di tensione alternata 8.000 W.	L. 18.500
Kit N. 31	Luci psichedeliche canali medi 8.000 W.	L. 21.500
Kit N. 32	Luci psichedeliche canali bassi 8.000 W.	L. 21.900
Kit N. 33	Luci psichedeliche canali alti 8.000 W.	L. 21.500
Kit N. 45	Luci a frequenza variabile 8.000 W.	L. 19.500
Kit N. 44	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W.	L. 21.500
Kit N. 30	Variatore di tensione alternata 20.000 W.	L. 21.500
Kit N. 73	Luci stroboscopiche	L. 29.500
Kit N. 90	Psico level-meter 12.000 Watts	L. 56.500
Kit N. 75	Luci psichedeliche canali medi 12 Vcc	L. 6.950
Kit N. 76	Luci psichedeliche canali bassi 12 Vcc	L. 6.950
Kit N. 77	Luci psichedeliche canali alti 12 Vcc	L. 6.950

AUTOMATISMI

Kit N. 28	Antifurto automatico per automobile	L. 19.500
Kit N. 91	Antifurto superautomatico professionale per auto	L. 21.500
Kit N. 27	Antifurto superautomatico professionale per casa	L. 28.000
Kit N. 26	Carica batteria automatico regolabile da 0,5 a 5 A.	L. 16.500
Kit N. 52	Carica batteria al nichel cadmio	L. 15.500
Kit N. 41	Temporizzatore da 0 a 60 secondi	L. 8.950
Kit N. 46	Temporizzatore professionale da 0÷30 secondi 0÷3 minuti 0÷30 minuti	L. 18.500
Kit N. 78	Temporizzatore per tergicristallo	L. 8.500
Kit N. 42	Termostato di precisione al 1/10 di grado	L. 16.500
Kit N. 95	Dispositivo automatico per registrazione telefonica	L. 14.500

EFFETTI SONORI

Kit N. 82	Sirena francese elettronica 10 W.	L. 8.650
Kit N. 83	Sirena americana elettronica 10 W.	L. 9.250
Kit N. 84	Sirena italiana elettronica 10 W.	L. 9.250
Kit N. 85	Sirene americana-italiana-francese elettroniche 10 W.	L. 22.500

STRUMENTI DI MISURA

Kit N. 72	Frequenzimetro digitale	L. 89.000
Kit N. 92	Pre-scaler per frequenzimetro 200-250 MHz	L. 18.500
Kit N. 93	Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro	L. 7.500
Kit N. 87	Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS	L. 8.500
Kit N. 89	Vu meter a 12 led	L. 13.500

APPARECCHI DI MISURA E AUTOMATISMI DIGITALI

Kit N. 54	Contatore digitale per 10	L. 9.950
Kit N. 55	Contatore digitale per 6	L. 9.950
Kit N. 56	Contatore digitale per 2	L. 9.950
Kit N. 57	Contatore digitale per 10 programmabile	L. 16.500
Kit N. 58	Contatore digitale per 6 programmabile	L. 16.500
Kit N. 59	Contatore digitale per 2 programmabile	L. 16.500
Kit N. 60	Contatore digitale per 10 con memoria	L. 13.500
Kit N. 61	Contatore digitale per 6 con memoria	L. 13.500
Kit N. 62	Contatore digitale per 2 con memoria	L. 13.500
Kit N. 63	Contatore digitale per 10 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit N. 64	Contatore digitale per 6 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit N. 65	Contatore digitale per 2 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit N. 66	Logica conta pezzi digitale con pulsante	L. 7.500
Kit N. 67	Logica conta pezzi digitale con fotocellula	L. 7.500
Kit N. 68	Logica timer digitale con relè 10 A.	L. 18.500
Kit N. 69	Logica cronometro digitale	L. 16.500
Kit N. 70	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante	L. 26.000
Kit N. 71	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a fotocellula	L. 26.000

APPARECCHI VARI

Kit N. 47	Micro trasmettitore FM 1 W.	L. 6.900
Kit N. 80	Segreteria telefonica elettronica	L. 33.000
Kit N. 74	Compressore dinamico	L. 11.800
Kit N. 79	Interfono generico privo di commutazione	L. 13.500
Kit N. 81	Orologio digitale per auto 12 Vcc	L. 4.950
Kit N. 86	Kit per la costruzione circuiti stampati	L. 4.950
Kit N. 51	Preamplificatore per luci psichedeliche	L. 7.500

Assistenza tecnica per tutte le nostre scatole di montaggio. Già premontate 10% in più. Le ordinazioni possono essere fatte direttamente presso la nostra casa. Spedizioni contrassegno o per pagamento anticipato oppure sono reperibili nei migliori negozi di componenti elettronici. Cataloghi e informazioni a richiesta inviando L. 600 in francobolli.

PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO

I PREZZI SONO COMPRESIVI DI I.V.A.

RICEVITORE FM 12 CANALI 144-146 MHz mod. AR20

Modulo completo di amplificatore di bassa frequenza 3 W, uscite per S-meter e strumento indicatore della dissintonia (ΔF), adatto anche per la ricezione AM. Due conversioni di frequenza quarzate (10.7 MHz e 455 KHz) con mescolatori a MOSfet.

Altissima sensibilità dovuta all'impiego nel primo stadio a radio frequenza di un fet a basso rumore in circuito neutralizzato.

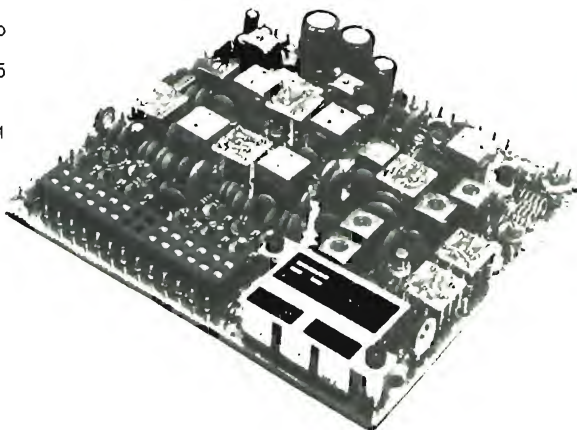
Tre modi di funzionamento:

- ricezione quarzata sulla frequenza di canale;
- regolazione manuale della frequenza di ± 15 KHz intorno alla frequenza di canale (RIT).
- controllo automatico di frequenza in un «range» di ± 15 KHz intorno alla frequenza di canale (ACF).

Impiega 5 transistori al silicio, 3 MOSFET, 1 FET, 6 diodi, 1 zener, 1 varicap e 2 circuiti integrati.

- Impedenza d'ingresso 50-75 Ω (regolabile)
- Sensibilità 0,3 μV (20 dB (S + N) / N)
- Selettività ± 7.5 KHz a -6 dB
 ± 20 KHz a -60 dB
- Soglia dello squelch 0,5 μV
- Attenuazione immagine -50 dB
- Attenuazione spurie -60 dB
- Potenza d'uscita BF 3 W a 12 Vcc
- Impedenza d'uscita BF 4 Ω
- Alimentazione 11-15 Vcc. 50-600 mA
- Dimensioni 135 x 123 x 25 mm
(con quarzi inseriti)
- Frequenza dei quarzi 14.811-15.033 MHz

PREZZO L. 76.000 (I.V.A. inclusa) (senza quarzi)



TRASMETTITORE FM 12 CANALI 144-146 MHz mod. AT 23

Modulo completo di preamplificatore microfonico, limitatore di deviazione, filtro audio attivo, modulatore di fase, relé d'antenna con via ausiliaria per la commutazione dell'alimentazione RX-TX, circuito rivelatore del livello RF d'uscita, circuito per la riduzione della potenza d'uscita, protezione contro le inversioni di polarità.

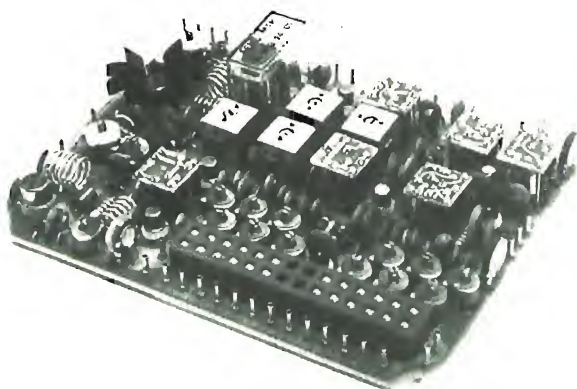
Operazione in AM con modulatore esterno.

Ingresso per VFO esterno.

Impiega 11 transistori al silicio, 4 diodi, 1 zener e 1 varicap.

- Potenza d'uscita 3 W a 12,5 Vcc
- Impedenza d'uscita 50-75 Ω (regolabile)
- Deviazione frequenza 3-10 KHz (regolabile)
- Sensibilità ingresso BF 10 K Ω oppure 100 K Ω
- Risposta BF 300-3300 Hz a -6 dB
150-5300 Hz a -20 dB
- Alimentazione 11-15 Vcc. 450 mA
- Dimensioni 135 x 102 x 30 mm
- Frequenza dei quarzi 18.000-18.250 MHz

PREZZO L. 65.000 (I.V.A. inclusa) (senza quarzi)



Quarzi 18.000-18.250 MHz, ris. parall. 20 pF, in fondamentale HC 25/U L. 4.500 (I.V.A. inclusa)
Quarzi 14.811-15.033 MHz, ris. parall. 20 pF, in fondamentale, HC 25/U L. 4.500 (I.V.A. inclusa)



ELETRONICA PROFESSIONALE

IMPORT-EXPORT

Vendita all'ingrosso e al dettaglio

GORIZIA - V.le XX settembre 37 - Tel. (0481) 32193

MICRO COMPUTER

8T26P	L. 4.350
8T97P	L. 2.650
2102/1	L. 2.500
2102/2	L. 2.750
21L02	L. 2.900
2112	L. 5.900
2114	L. 13.250
2708	L. 18.500
2516	L. 59.000
2716	L. 35.000
93448	L. 15.400
TMS4035	L. 3.850
TMS4043	L. 5.900
74S287	L. 6.650
74S475	L. 22.800
MC6800P	L. 17.400
MC6802P	L. 26.950
MC6810AP	L. 11.100
MC6850P	L. 8.100
MEK6800D2	L. 295.000
INS8060N	L. 13.900
8080A	L. 9.800
Z 80	L. 24.000
8212	L. 5.950
8216	L. 4.500
8224	L. 7.600
8226	L. 5.750
8228	L. 9.100
DM81LS95	L. 1.850
DM81LS97	L. 1.850
MM6301	L. 3.300
MM6306	L. 7.600

DIODI e PONTI

H.P. 5082-2800	L. 2.950
H.P. 5082-2805	L. 13.950
PIN MPN3401	L. 1.800
W02 (200V-1.5A)	L. 600
B40-C1400SEMIKRON	L. 1.000
KBLO2 (200V-4A)	L. 1.150
KBLO4 (400V-4A)	L. 1.350
KBPC602 (200V-6A)	L. 1.750
KBPC802 (200V-8A)	L. 2.000
KBPC2504 (400V-25A)	L. 4.450
KBPC3504 (400V-35A)	L. 5.000

TRANSISTORI R.F. MOTOROLA

2N4427 (1W-175MHz)	L. 2.100
2N3866 (1.5W-175MHz)	L. 2.100
2N3866A (1T 800MHz)	L. 2.350
2N5589 (3W-175MHz)	L. 9.400
2N5590 (10W-175MHz)	L. 12.900
2N5591 (25W-175MHz)	L. 21.100
2N5641 (7W-175MHz)	L. 9.200
2N5642 (20W-175MHz)	L. 19.700
2N5643 (40W-175MHz)	L. 31.950
2N6080 (4W-175MHz)	L. 11.200
2N6081 (15W-175MHz)	L. 17.600
2N6082 (25W-175MHz)	L. 19.300
2N6083 (30W-175MHz)	L. 22.400
2N6084 (40W-175MHz)	L. 25.600
MRF237 (4W-175MHz)	L. 3.350
MRF238 (30W-160MHz)	L. 18.650
MRF245 (80W-175MHz)	L. 63.500
MHW602 (Modulo ibrido 146-174 MHz da 100mW a 20 W)	L. 69.800
MRF628 (.5W-470MHz)	L. 10.700
MRF515 (.75W-470MHz)	L. 3.750
2N5944 (2W-470MHz)	L. 13.100
2N5945 (4W-470MHz)	L. 20.250
2N5946 (10W-470MHz)	L. 24.500
MRF644 (25W-470MHz)	L. 37.700
MRF646 (45W-470MHz)	L. 42.250
MRF816 (.75W-900MHz)	L. 19.600
MRF817 (2.5W-900MHz)	L. 29.800
MRF475 (4W CW-12W PEP - 30MHz)	L. 4.800

MRF8004 (3.5W-27MHz)	L. 3.200
MRF449A (30W-30MHz)	L. 19.600
MRF450A (50W-30MHz)	L. 21.300
MRF454A (80W-30MHz)	L. 29.950
MRF406 (20W PEP-30MHz)	L. 24.500
MRF460 (40W PEP-30MHz)	L. 33.150
MRF421 (100W PEP-30MHz)	L. 63.850
BFR90 (1T 5 GHz)	L. 1.900
BFR91 (1T 5 GHz)	L. 2.400
BFT95 PNP (AEG-TEL.)	L. 2.100
MRF901 (10dB-1 GHz)	L. 4.900
2N6256 (.5W-470MHz)	L. 8.350
2N5108 (1W-1GHz)	L. 8.700
2N918	L. 800
2N4258 (700MHz) PNP	L. 850

TRANSISTORI DI USO SPECIFICO

MPS-A12 (Darlington)	L. 400
MPS-A13 (Darlington)	L. 400
MPS-A18 (low noise)	L. 400
MD8003	L. 5.100
TIP 35C (125W-25A) NPN	L. 2.950
TIP 36C (125W-25A) PNP	L. 3.150
MJ2501 (Darlington 150W) PNP	L. 3.700
MJ3001 (Darlington 150W) NPN	L. 3.400
2N6053 (Darlington 100W) PNP	L. 2.750
2N6055 (Darlington 100W) NPN	L. 2.450
2N5683 (300W-50A) PNP	L. 16.250
2N5685 (300W-50A) NPN	L. 16.800
MJ413 (400V-125W)	L. 4.400
2N3442 (140V-117W)	L. 2.950
2N3772 (150W-20A)	L. 4.300
2N3773 (140V-150W)	L. 6.200
2N5884 (200W-25A)	L. 6.650
2N5886 (200W-25A)	L. 6.250
MJ802 (200W-30A)	L. 6.600
MJ4502 (200W-30A)	L. 7.400

FET - MOSFET

2N3819	L. 700
2N5245	L. 1.200
3N128	L. 2.550
BF960 MOSFET G. 18dB	L. 2.800
NF 2.8 dB - 800MHz	L. 1.900
MFE131 MOSFET	L. 850
MPF102	L. 850

LINEARI E DIGITALI

LH0042CH	L. 10.900
LM317MP (1.2-37V 0.5A)	L. 2.700
LM317T (1.2-37V 1.5A)	L. 3.950
LM317K (1.2-37V 1.5A)	L. 6.700
LM324	L. 1.300
LM331 (Precision V-F converter)	L. 6.750
LM337MP (1.2-37V 0.5A) NEG.	L. 4.050
LM337K (1.2-37V 1.5A) NEG.	L. 8.750
LM373N (AM-FM-SSB Amp. Detector)	L. 6.500
LM377N (2x2W)	L. 2.650
LM378N (2x4W)	L. 3.850
LM379S (2x6W)	L. 9.200
LM381N	L. 3.300
LM381AN	L. 5.850
LM383 (8W)	L. 2.450
LM387N	L. 1.150
LM391N (80V)	L. 3.200
LM565	L. 3.500
LM566CN	L. 3.750
LM567CH	L. 3.300
LM567CN	L. 2.250
LM1303	L. 2.450

LM3900	L. 1.350
LM3909	L. 1.700
LM3911H05 Temperature controller	L. 2.950
LX5700H Temperature transducer	L. 8.250
uA702HC	L. 1.350
uA720 AM Radio System	L. 2.150
uA723HC	L. 1.000
uA733	L. 1.950
uA753	L. 1.200
uA758	L. 2.000
uA78GU1C (5-30V 0.5A)	L. 1.750
uA78HGKC (5-30V 5A)	L. 11.900
uA2240	L. 2.550
uA3089 (=TDA 1200)	L. 2.800
uA4136	L. 1.900
MC1310P	L. 2.450
MC1350P	L. 2.050
MC1468L	L. 6.500
MC1496G	L. 1.900
MC1496P	L. 1.700
MC1550G	L. 2.250
MC1568L	L. 14.150
MC1590G	L. 10.350
MC1596G	L. 5.150
MC1648L	L. 6.950
MC3340P	L. 3.400
MC3401P	L. 1.150
MC3403P	L. 3.150
MC4024P	L. 5.200
MC4044P	L. 5.200
555	L. 600
556	L. 1.200
MC10216P	L. 2.400
MK5009	L. 12.500
MK50395	L. 18.500
MK50396	L. 18.500
MM74C923	L. 7.350
MM74C925	L. 9.800
MM74C926	L. 10.900
95H28	L. 12.500
95H90	L. 12.250
11C90	L. 19.500
SO42P	L. 2.150
TDA2002	L. 2.700
TL489 5-step analog level detector	L. 1.800
TL500-TL502 T.I. gruppo di due integrati per voltmetro digitale 4 1/2 cifre - tensione di riferimento interna - oscillatore interno	L. 29.800
Data sheets e schema applicativo	L. 1.500
Gruppo voltmetro digitale NATIONAL 3 1/2 cifre con tensione di riferimento, regolatore e display	L. 20.500
Data sheets e schemi applicativi	L. 1.350

SCR - TRIAC - UJT

TRIAC 400V - 3A	L. 1.150
TRIAC 400V - 6.5A G.E.	L. 1.300
TRIAC 400V - 10A	L. 1.500
TRIAC 400V - 15A	L. 2.400
TRIAC 600V - 25A	L. 8.400
TRIAC 600V - 40A	L. 13.500
SCR 400V - 3A	L. 900
SCR 400V - 10A	L. 1.950
SCR 600V - 25A	L. 12.000
2N6027 P.U.T.	L. 700
MPU131 P.U.T.	L. 1.100

OPTOELETTRONICA

FPT 100A Fototransistor	L. 1.650
FPT 110A Fototransistor	L. 1.650

FND 357	L. 2.100
FND 500	L. 2.100
FND 507	L. 2.100
MAN72A	L. 2.100
MAN74A	L. 2.400
H.P.5082-7653 Rosso	L. 5.300
H.P.5082-7663 Giallo	L. 5.300
H.P.5082-7673 Verde	L. 5.300
NSB5917 4 1/2 cifre C.A.	L. 13.100
NSB5921 4 1/2 cifre C.C.	L. 13.100

TOROIDI AMIDON

T12-2	L. 800	T44-10	L. 1350
T12-6	L. 800	T50-1	L. 1450
T12-10	L. 800	T50-2	L. 1300
T12-12	L. 650	T50-3	L. 1450
T16-2	L. 800	T50-6	L. 1300
T16-6	L. 800	T90-10	L. 1300
T16-10	L. 960	T50-12	L. 2060
T16-12	L. 710	T50-15	L. 1450
T20-0	L. 1140	T68-2	L. 1950
T20-2	L. 800	T68-6	L. 1850
T20-6	L. 960	T68-10	L. 2400
T20-10	L. 1140	T68-12	L. 2550
T20-12	L. 840	T80-2	L. 1900
T25-0	L. 1450	T80-6	L. 2550
T25-2	L. 960	T80-10	L. 1900
T25-3	L. 960	T94-2	L. 2400
T25-6	L. 1110	T94-6	L. 3050
T25-10	L. 950	T106-2	L. 3150
T25-12	L. 1280	T130-2	L. 6350
T25-15	L. 960	T130-6	L. 7750
T30-2	L. 950	T130-15	L. 5550
T30-6	L. 950	T157-2	L. 7150
T30-10	L. 950	T184-2	L. 8650
T30-12	L. 950	T184-3	L. 7900
T37-0	L. 1950	T184-6	L. 9550
T37-2	L. 1070	T184-41	L. 7150
T37-6	L. 1060	T200-2	L. 7600
T37-10	L. 1060	T200-3	L. 8100
T37-12	L. 1060	T200-6	L. 7600
T44-2	L. 1190	T200-41	L. 7800
T44-6	L. 1190	88mH	L. 3150

RESISTENZE ANTIINDUTTIVE

Resistenze antiinduttive 500Ohm-25W utilizzabili fino a 470 MHz, adatte per carichi fittizi	L. 2.800
Resistenze antiinduttive 500Ohm-50W	L. 3.800
Resistenze antiinduttive 2000Ohm50W (4 per fare 500Ohm-200W) il gruppo di 4 pezzi	L. 12.000
Schema di montaggio 2000Ohm-50W	L. 200
Trimmer multigiri	L. 1.300
Potenziometri 10 giri	L. 7.900
Cavo RG-174 al mt.	L. 300
Relais coassiali	
MAGNECRAFT (100W-200MHz)	L. 9.600
Multimetri, Frequenzimetri, Oscilloscopi, Analizzatori di spettro delle migliori marche.	
Multimetri e frequenzimetri in kit SABTRONICS	

CHIEDERE PREVENTIVI PER FORNITURE AD INDUSTRIE E DITTE
SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO
ORDINE MINIMO L. 10.000.-

I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI IN QUALSIASI MOMENTO.

SONO GRADITI GLI ORDINI TELEFONICI.



equipaggiamenti
radio
elettronici

27049 STRADELLA (PV)
via Garibaldi 115
Tel. (0385) 48139



HF-200

**SOLID - STATE
SSB CW-HF TRANSCEIVER**

AL-S 200

**ALIMENTATORE STABILIZZATO
E ALTOPARLANTE PER HF-200**

○ completamente a stato solido ○ 100 W in antenna ○ lettura digitale ○ sintonia elettronica ○

UN COCKTAIL TUTTO ITALIANO, UN GIUSTO DOSAGGIO DI CAPACITA'

**● TECNOLOGIA ● VOLONTA' ● UN GUSTO INCONFONDIBILE
CHE COMINCIA AD ESSERE APPREZZATO ANCHE ALL'ESTERO**

CONTINUITA' NELLA FORNITURA DELL'ENERGIA

GRUPPO STATICO GC 1000 s

**UTILE PER RADIO e TV PRIVATE - CENTRI DI CALCOLO - OSPEDALI -
ISTITUTI DI CREDITO - UFFICI COMMERCIALI - BAR - NEGOZI -
LABORATORI ARTIGIANI - ABITAZIONI**

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Completamente automatico
- Tensione d'uscita 220 V \pm 5%
- Onda corretta dist. < 10%
- Potenza 750 Va - serv. continuo 2000 Va di spunto
- Tempo d'intervento < 100 ms
- Protezione contro il c.c.
- Carica batteria a corrente costante e tensione costante

I NOSTRI PRODOTTI SONO IN VENDITA A:

BOLOGNA	- RADIO COMMUNICATION	- tel. 051/435697
BRESCIA	- PAMAR	- tel. 030/390321
CERIANA	- CRESPI ELETTRONICA	- tel. 0184/551093
CITTA' S. ANGELO	- CIERI T. BRUNO	- tel. 085/96748
FIRENZE	- PAOLETTI FERRERO	- tel. 055/294974
MILANO	- MELCHIONI S.p.A.	- tel. 02/5794
MISTERBIANCO	- GRASSO ANGELO	- tel. 095/301193
ORIANO	- LORENZON ELETTRONICA	- tel. 041/429429
ROMA	- RADIOPRODOTTI	- tel. 06/4743881
SENIGALLIA	- TOMASSINI BRUNO	- tel. 071/62596
STRANGOLAGALLI	- ROBERTO CELLI	- tel. 0775/9911
TORINO	- MELCHIONI S.p.A.	- tel. 011/238766
VERONA	- MAZZONI CIRO	- tel. 045/44828



SOTTOASSIEMI PER RADIODIFFUSIONE

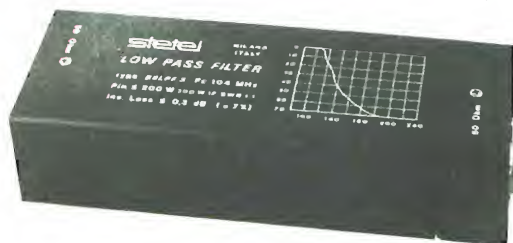


FILTRO PASSA BASSO FM mod. B 8 LPF

Appositamente concepito per ridurre drasticamente l'emissione di armoniche (seconda, terza, ...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione aeronautica, ...). Non necessita di alcuna regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il trasmettitore e l'antenna. Sopporta potenze fino 1 kW e la perdita d'inserzione è trascurabile.

Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio	: > 104 MHz
Attenuaz. fuori banda	: v. grafico foto
Perdita d'inserzione	: 0,05 dB \leq IL \leq 0,2 dB (ripple 0,15 dB)
Potenza max ingr.	: 1 kW
Impedenza ingr./usc.	: 50 Ω
Coef. di riflessione	: -19 dB \leq RL \leq -13,5 dB
Dimensioni	: 300 x 100 x 100 mm
Peso	: 6.700 kg



Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio	: > 104 MHz
Attenuazione fuori banda	: v. grafico foto
Perdita d'inserzione	: 0,1 dB \leq IL \leq 0,3 dB (ripple 0,2 dB)
Potenza massima ingresso	: 300 W con SWR 1 : 1, 200 W in ogni condizione
Impedenza ingr./usc.	: 50 Ω
Dimensioni	: 170 x 40 x 60 mm
Peso	: 0,45 kg

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B8 LPF S

Appositamente concepito per ridurre drasticamente l'emissione di armoniche (seconda, terza, ...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione, aeronautica, ...). Non necessita di alcuna regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il trasmettitore e l'antenna. Sopporta potenze di 200 W (aumentabili fino a 300 W nel caso di adattamento perfetto di impedenza) e la perdita di inserzione è compresa tra il 2% e il 7% massimo.



Caratteristiche principali:

Frequenza	: 80-120 MHz
Potenza massima ingresso/uscita	: 1 kW
Impedenza	: 50 Ω
Separazione minima e tipica	: 18 dB, 25 dB
Perdita di inserzione massima e tipica	: 0,05 dB, 0,15 dB
Dimensioni	: 40 x 80 x 765 mm

ACCOPIATORE IBRIDO IN QUADRATURA mod. 058004

Gli accoppiatori ibridi a 3 dB 90° sono la soluzione migliore per combinare due, quattro o otto amplificatori di potenza senza incorrere nel rischio di rottura a catena degli amplificatori. Il modello 058004 copre l'intera banda 88-104 MHz senza necessità di regolazione o tarature. Oltre che come sommatore o divisore di potenza può essere utilizzato per combinare più antenne. Alla uscita ISO va collegata una terminazione antiinduttiva da 50 ohm che sopporti una potenza pari ad un quarto della potenza totale (es. il ns. mod. 058007 oppure 058034).



Caratteristiche principali:

	058007	058034
Potenza massima dissipabile	: 100 W	: 250 W
Frequenza	: 1 GHz	: 1 GHz
Resistenza	: 50 Ω	: 50 Ω
Disadattamento mass. (VSWR)	: 1,2 : 1	: 1,25 : 1
Dimensioni	: 140x100x140 mm	: 140x100x220 mm
Peso	: 3,0 Kg	: 2,0 Kg

TERMINAZIONI DI POTENZA mod. 058007 e 058034

Oltre che come terminazioni per i ns. accoppiatori ibridi in quadratura possono essere utilizzate come antenne mute per prove di trasmissione o come carichi fittizi da laboratorio per misure di potenza. Non necessitano di ventilazione forzata.

NUOVI INTERESSANTI ACCESSORI PER OM-CB

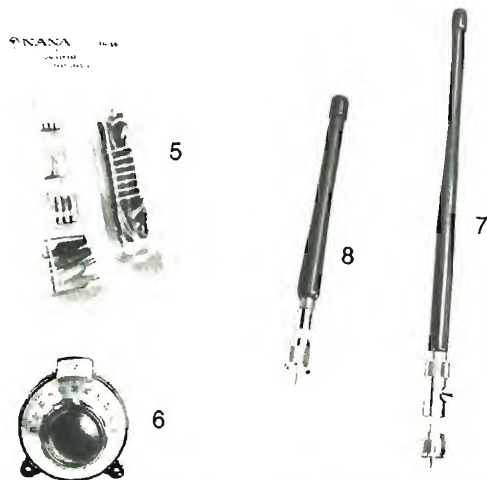
MICROFONI PREAMPLIFICATI

- 1 - Mod. TW-232. Da base a capsula ceramica con compressore di dinamica 0-30 db. Regolatore di livello, impedenza 100-4.500 ohm.
Prezzo al pubblico **L. 52.000**
- 2 - Mod. DH-233. Magnetodinamico da palmo. Regolatore di livello. Impedenza 100-3.500 ohm.
Prezzo al pubblico **L. 23.000**
- 3 - Mod. DM-307. Magnetodinamico da palmo. Regolatore di livello. Impedenza 1.000 ohm.
Prezzo al pubblico **L. 23.000**
- 4 - Mod. DM-308. Magnetodinamico da palmo. Regolatore di livello. Impedenza 1.000 ohm.
Prezzo al pubblico **L. 19.000**



Tutti i microfoni sono alimentati con normale pila 9 Volt.

- 5 - Mod. PN-80. Kit universale di terminali con puntali diversi per varie combinazioni.
Prezzo al pubblico **L. 4.000**
- 6 - Mod. T-502. Manopola demoltiplicata rapporto 8 : 1 per VFO o regolazioni di precisione.
Prezzo al pubblico **L. 9.000**
- 7 - Mod. NC-1402. Antenna in gomma per CB caricata, per portatili. Lunghezza cm 36, attacco universale o con PL-259.
Prezzo al pubblico **L. 9.000**
- 8 - Mod. NC-1401. Antenna in gomma per 144 MHz. Attacco diretto a vite o con PL-259.
Prezzo al pubblico **L. 7.000**



SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO POSTALE O VAGLIA ANTICIPATO MINIMO L. 20.000 PIU' L. 2.000 PER SPESE SPEDIZ.

Importatore e Distributore per l'Italia Cercansi distributori regionali

DENKI s.a.s.

Via Poggi 14 - 20131 Milano - Telefono 23.67.660/665 - Telex 321664

ELETRONICA

Todaro & Kowalsky IOYUH

Via ORTI TRASTEVERE, 84

ROMA - Tel. (06) 5895920

ROMA - VIA MURA PORTUENSI, 8
Tel. (06) 5806157

INTEGRATI

LM336	2.650
LM377	2.300
LM378	3.250
LM379-5	6.150
LM380-8	1.550
LM380-14	1.700
LM381	2.300
LM382	1.700
LM387	2.050
LM389	1.950
LM391-60	2.200
LM317	2.400
LM317-K	3.400
LM318	2.650
LM323-K	8.300
LM348	1.550
LM349	1.550
LM555	600
LM556	1.000
LM710	750
LM723	800
LM741	700
LM741	650
LM747	1.000
LM748	650
LM1458	750
LM1303	2.200
LM1496	1.550
LM1812	10.700
LM1820	2.300
LM3080	2.950
LM3900	1.250
LM3905	2.300
LM3909	1.400
LM3911	2.200

REGOLATORI

7805-UC	1.200
7812-UC	1.200
7815-UC	1.200
7824-UC	1.200
78CB-UC	1.700
78HG-UC	11.000
78L05-UC	550
78L012-UC	550
78L015-UC	550
7905-UC	1.200

7912-UC	1.200
7915-UC	1.200
79HG-UC	14.700

DISPLAY

FND-357	1.500
FND-500	1.500
FND-800	3.600
FND-540	3.400

CONDENSATORI UNELCO 500 Vdc

10 pF - 15 pF	
22 pF - 27 pF	
33 pF - 39 pF	
47 pF - 56 pF	
68 pF - 82 pF	
100 pF - 120 pF	
150 pF - 180 pF	
220 pF - 270 pF	
330 pF - 390 pF	
470 pF - 1000 pF	

TRANSISTOR RF CTC TRW

B- 3/12	11.000
B- 12/12	12.650
B- 25/12	16.650
B- 40/12	27.150
B- 80/12	63.000
B-100/28	135.000
2N4427	1.600
1N3866	1.500
2N6080	9.000
2N6081	12.000
2N6082	17.000
2N6084	28.000
PT9731	21.000
PT9732	15.000
PT9734	16.000
PT9790	80.000
TP9381	60.000
2N4429	3.500
2N3375	3.500
2N5109	2.000
TPV598	170.000
BLY93	18.000

MOS

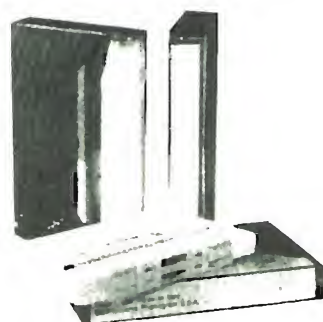
4001	400
4002	400
4006	1.200
4007	400
4009	600
4010	600
4011	400
4012	400
4013	700
4014	1.600
4015	1.200
4016	700
4017	1.200
4018	1.800
4019	1.100
4020	1.800
4021	1.400
4023	400
4025	400
4027	800
4028	1.200
4029	1.800
4030	700
4035	1.300
4040	1.800
4041	1.300
4042	1.300
4043	1.100
4044	1.100
4050	900
4051	1.900
4052	1.900
4053	1.000
4060	1.650
4066	1.000
4069	400
4070	400
4071	400
4073	400
4076	1.300
4089	1.850
4093	850
4099	2.000
4503	700
4510	1.700
4511	1.600
4516	1.700
4518	1.700
4519	600

4520	1.600	74LS90	700
4527	1.550	74LS93	700
4584	900	74LS95	950
4724	1.600	74LS113	700
40097	1.100	74LS132	1.000
40098	1.100	74LS138	1.000
40161	1.900	74LS139	910
40162	1.900	74LS151	910
40192	1.500	74LS153	910
40193	1.500	74LS155	900
		74LS157	850
		74LS158	850
		74LS162	1.500
		74LS169	1.600
		74LS173	1.000
		74LS175	950
		74LS196	1.100
		74LS247	1.300
		74LS257	850
		74LS258	900
		74LS260	400
		74LS283	850
		74LS290	850
		74LS293	850
		74LS295	1.300
		74LS298	1.350
		74LS347	1.150
		74LS367	750
		74LS368	750
		74LS377	2.200
		74LS447	1.250
		9368	1.900
		95H90	9.600
		11C90	18.700

INTEGRATI

74LS00	350
74LS02	350
74LS04	350
74LS05	350
74LS08	350
74LS09	400
74LS10	350
74LS13	600
74LS14	900
74LS21	350
74LS27	400
74LS30	300
74LS32	350
74LS37	500
74LS42	850
74LS54	350
74LS55	350
74LS83	1.000
74LS85	1.300
74LS86	450

MODERNO CORSO DI TELEGRAFIA PER RADIOAMATORI



- Dall'apprendimento dell'alfabeto Morse fin alla velocità di esame
- 16 testi tipo esame in tre cassette di 60 minuti l'una
- Libretto esplicativo per servizio in CW e con i testi trasmessi
- Incisi da 10FFO EX capo R.T. MM - etto Internazionale R.T. 1ª classe - radioamatore dal 1947 (ex I1 BBL) - INORC 028
—Costo L. 25.000

ASSISTENZA TECNICA E RIPARAZIONI DI QUALSIASI APPARATO:
OM - CB - NAUTICA - CIVILI - RADIO E TV PRIVATE
BLY93 L. 18.000

MULTITESTER



TEST & MEASURING INSTRUMENTS

DISTRIBUITI IN ITALIA DALLA GBC



Multitester «NYCE»

360 TRCX TS/2567-00

- Sensibilità: 100.000 Ω/V
- Portate: complessivamente 33
- Scala a specchio per eliminare gli errori di parallasse
- Movimento antiurto
- Protezione con diodi e fusibile

Portate	Tensioni c.c.	250 mV-2.5V-50V-250V-1000V
	Tensioni c.a.	5V-10V-50V-1000V
	Correnti c.c.	10 μ A-2.5 mA-25 mA-500 mA-10A
	Correnti c.a.	10 A
	Resistenze	0.2 \div 5k Ω -2 \div 50k Ω -200 \div 5M Ω 2K \div 50M Ω
	Centro scala	20 Ω -200 Ω -20k Ω -200k Ω
Precisioni	Decibel	-10dB \div +16dB \div +62dB
	Transistor	hFE 0-1000NPN oppure PNP
	Condensatori	CI 50pF-3 μ F CII 0.01 μ F (10.000pF) -50 μ F
	Tensioni c.c.	\pm 3% Fondo scala
	Tensioni c.a.	\pm 4% Fondo scala
	Correnti c.c.	\pm 3% Fondo scala
Sensibilità	Correnti c.a.	\pm 4% Fondo scala
	Resistenze	\pm 3% Fondo scala
	Transistor	\pm 5% Fondo scala
	Capacità	\pm 6% Fondo scala
Alimentazione	Tensioni c.c.	100k Ω/V - 25k Ω/V
	Tensioni c.a.	10k Ω/V - 5k Ω/V
Dimensioni 180 x 140 x 80		

Multitester «NYCE» ETU - 5000 TS/2561-00

- Sensibilità: 50.000 Ω/V
- Portate: complessivamente 43
- Scala a specchio per eliminare gli errori di parallasse
- Duplicatore di portata
- Movimento antiurto su rubini

Portate	Tensioni c.c.	0-125-250 mV; 0-1.25-2.5-5-10-25-50-125-250-500-1000 V
	Tensioni c.a.	0-5-10-25-50-125-250-500-1000 V
	Correnti c.c.	0-25-50 μ A-0.2-5-5-25-50-250-500-1000V
	Resistenze	0-2k-20k-200k Ω -0-2M-20M Ω
	Decibel	da -20 a +62 dB
	Tensioni c.c.	\pm 4% 125mV \div 2.5V 500V \div 1000V \pm 3% nelle altre portate
Precisioni	Tensioni c.a.	\pm 4% Fondo scala
	Correnti c.c.	\pm 4% Fondo scala
	Resistenze	\pm 3% della lunghezza della scala
Sensibilità	Tensioni c.c.	50 k Ω/V (V-A2) 25 k Ω/V (V- Ω -A)
	Tensioni c.a.	10 k Ω/V (V-A/2) 5 k Ω/V (V- Ω -A)
Alimentazione Una pila da 1.5V - Una pila da 9V		
Dimensioni 170 x 124 x 50		

RICEVITORE

ARAC 170

AM-FM-SSB/CW



Ricevitore bigammina con copertura totale **430 - 440 MHz**

(in 5 sottobande di 2 MHz ognuna) e

28 - 30 MHz

Sensibilità : 0,2 μ V a 430 MHz
1 μ V a 28 MHz

Alimentazione : 12 Vcc

Dimensioni : 152 x 275 x 95 mm (+35 mm coi piedini)

Altoparlante : incorporato

Sul pannello frontale: volume, squelch (AM e FM) noise limiter (AM), guadagno RF, sintonia, pulsanti AM-FM-SSB, attenuatore 20 dB (per eliminare intermodulazione in presenza di segnali forti), pulsante di stand-by, scala di sintonia e S-meter illuminati. Sul pannello posteriore: commutatore per selezionare la banda e due bocchettoni BNC, per l'ingresso 430-440 MHz e 28-30 MHz, interruttore per spegnere l'illuminazione, presa cuffia e connettore a 11 poli per l'alimentazione, altoparlante esterno, uscita BF e comando di silenziamento in trasmissione. Sul coperchio superiore: pulsantiera per la selezione delle sottobande da 430 a 440 MHz.

PREZZO (IVA 14% incl.) L. 150.000
(Offerta Speciale)

ALIMENTATORE

ASAP 154

Ingresso : 220 Vac \pm 10 % 50-60 Hz
Cambiataensione interno per 110 Vac
Uscita : 12,5 Vcc - 2,5 A con protezione contro i cortocircuiti. Regolazione interna 11-14 Vcc

L'Alimentatore **ASAP 154** è dotato di altoparlante ausiliario 4 Ω , 2 W ed è in grado di alimentare ricetrasmittitori con potenza di uscita fino a 10 W

PREZZO (IVA 14% incl.) L. 50.000
(Offerta Speciale)



LINEA 07

Gruppo **ARAC 170 + ASAP 154** completo di kit di raccordo meccanico 040010 e di cavo di connessione dotato di connettori professionali 890035:

PREZZO LINEA 07 (IVA 14% incl.) L. 200.000
(Offerta Speciale)

Una vasta gamma di antenne direttive, verticali HF-VHF

HY 214

hy-gain

Performance
e
Prezzo...

205	direttiva 5 el. 144 MHz guadagno 9,1 dB
208	direttiva 8 el. 144 MHz guadagno 11,8 dB
214	direttiva 14 el. 144 MHz guadagno 13 dB
GPG2	ground-plane 144 MHz 3,4 dB
273	collineare 4 dipoli 144 MHz guadagno 9 dB
12AVQ	verticale 10/15/20 m 2 kW
14AVQ	verticale 10/15/20/40 m 2 kW
18AVT	verticale 10/15/20/40/80 m 2 kW
14RMQ	kit con attacco mast, e radiali per verticali
18 V	verticale per SWL 10-80 m
HY QUAD	quad 2 elementi 10/15/20 m 2 kW
TH 3jr	direttiva 3 elementi 10/15/20 m 8 dB 750 W
TH 3MK3	direttiva 3 elementi 10/15/20 m 8 dB 2 kW
TH6DXX	direttiva 6 elementi 10/15/20 m 9 dB 2 kW
TH 5DX	direttiva 5 elementi 10/15/20 m 8,5 dB 2 kW
105BA	direttiva 5 elementi 10 m 12 dB 4 kW
155BA	direttiva 5 elementi 15 m 12 dB 4 kW
205BA	direttiva 5 elementi 20 m 12 dB 4 kW
204BA	direttiva 2 elementi 40 m 5 dB 4 kW
2BDQ	dipolo 40/80 m 2 kW
5BDQ	dipolo 10/15/20/40/80 m 2 kW
18TD	dipolo multi-banda 10-80 m 2 kW

catalogo e listino allegando Lire 1.000 in francobolli

TH6DXX



NOVAELETTRONICA s.r.l.

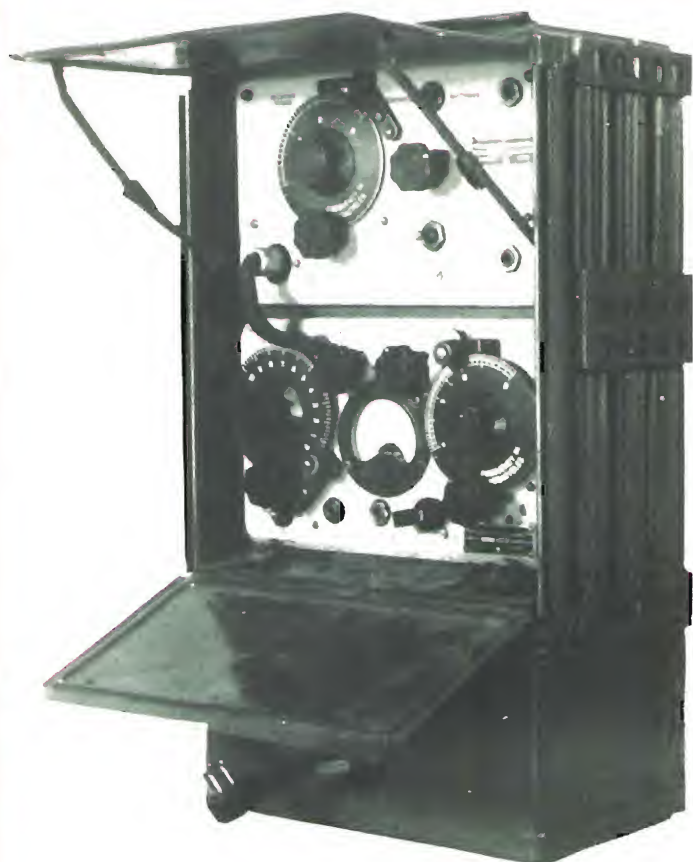
Via Labriola - Casella Postale 040
20071 CASALPUSTERLENGO (MI) - tel. (0377) 830358-84520
UFFICI DI ROMA: Via A. Leonori 36 - tel. 5405205

18AVT

[illegible]

SUBIE INTEGRATI

TD1 1420	L.2-500	XB2240	LIT-11000	KICI, 3/6-3/30-10/60 pr- e 400
TD1 2002	L.2-500	XB2265	LIT-13000	CUFFIE CON LORO PER CB- 430000
TD1 2020	L.2-2000	XB2000	LIT- 8000	CONDENSATORI VAR-AL/FM e 900
TD1 2521	L.4-000	LM 111	LIT- 6000	LICHO PER REG-CLAPPORESI e 5000
TD1 2522	L.4-000	LM 309	LIT- 3000	ZOCOLI PER INTER-14/16 e 300
TD1 2590	L.4-000	LM 312	LIT- 3000	SERRAFILI ROSSI E NERI e 350
TD1 2600	L.3-700	LM 316	LIT- 2000	BOCCONESTORI CB PL 259 e 850
TD1 2610	L.4-000	LM 317	LIT- 6000	BOCCONESTORI DA P259-239 e 900
TD1 2620	L.4-000	LM 318	LIT- 2200	DOPPIA FEM-PL 259 e 1950
TD1 2630	L.4-000	LM 323	LIT- 5000	DOPPIO LASINO e 1950
TD1 2661	L.3-000	LM 324	LIT- 2000	MASCHIO/PEMMAA A "L" e 1950
TD1 2720	L.3-000	LM 325	LIT- 2800	CONNETTORI BNC LASCHI e 1800
SN74801	L. 400	LM 336	LIT- 2400	CONNETTORI BNC PELL-PANI e 1800
SN74801	L. 400	LM 339	LIT- 1650	PULSANTI INTRATTA e 400
SN74804	L. 600	LM 342	LIT- 1800	
SN74810	L. 400	LM TUTTA LA SERIE		
SN74821	L. 450	VIDEO AL L2 3911		
SN74830	L. 450	INTEGRATI REGOLATO		
SN74853	L. 450	RI DI TENS-POS/REG.		
SN74854	L. 450	1 AMPERE LIT-2200		
SN74872	L. 600	1,5 AMP. LIT-2600		
SN74000	L. 500	S.C.B.		
SN74002	L. 400	1 ALP-100 V.L. 700		
SN74004	L. 500	1,5 A-100 V.L. 800		
SN74006	L. 600	2,2 A-200 V.L. 900		
SN74008	L. 600	3 AMP-400 V.L.1350		
SN74010	L. 600	4 AMP-400 V.L.1750		
SN74020	L. 500	6,5 A-400 V.L.2000		
SN74030	L. 500	8 AMP-400 V.L.2200		
SN74048	L. 1400	T.E.L.A.C.S.		
SN74073	L. 600	1 AMP-400 V.L. 800		
SN74074	L. 450	4,5 A-400 V.L.1500		
SN74075	L. 450	6 AMP-400 V.L.1750		
SN74076	L. 700	10 A-400 V.L.2000		
SN74077	L. 700	10 A-600 V.L.2200		
SN74078	L. 450	10 A-800 V.L.2500		
SN74079	L. 400	P.O.N.T.I.		
SN74080	L. 450	30 C 250 L. 350		
SN74081	L. 450	30 C 400 L. 500		
SN74082	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74083	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74084	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74085	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74086	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74087	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74088	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74089	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74090	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74091	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74092	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74093	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74094	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74095	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74096	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74097	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74098	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74099	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74100	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74101	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74102	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74103	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74104	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74105	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74106	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74107	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74108	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74109	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74110	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74111	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74112	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74113	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74114	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74115	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74116	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74117	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74118	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74119	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74120	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74121	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74122	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74123	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74124	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74125	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74126	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74127	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74128	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74129	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74130	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74131	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74132	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74133	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74134	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74135	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74136	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74137	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74138	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74139	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74140	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74141	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74142	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74143	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74144	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74145	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74146	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74147	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74148	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74149	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74150	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74151	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74152	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74153	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74154	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74155	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74156	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74157	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74158	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74159	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74160	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74161	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74162	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74163	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74164	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74165	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74166	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74167	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74168	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74169	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74170	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74171	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74172	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74173	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74174	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74175	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74176	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74177	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74178	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74179	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74180	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74181	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74182	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74183	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74184	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74185	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74186	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74187	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74188	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74189	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74190	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74191	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74192	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74193	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74194	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74195	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74196	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74197	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74198	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74199	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74200	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74201	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74202	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74203	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74204	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74205	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74206	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74207	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74208	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74209	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74210	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74211	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74212	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74213	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74214	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74215	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74216	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74217	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74218	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74219	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74220	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74221	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74222	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74223	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74224	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74225	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74226	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74227	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74228	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74229	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74230	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74231	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74232	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74233	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74234	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74235	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74236	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74237	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74238	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74239	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74240	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74241	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74242	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74243	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74244	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74245	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74246	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74247	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74248	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74249	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74250	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74251	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74252	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74253	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74254	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74255	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74256	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74257	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74258	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74259	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74260	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74261	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74262	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74263	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74264	L. 700	30 C 1000 L. 400		
SN74265	L. 700	30 C 1000 L. 400		



RT 48 - MK1 -

6 A - 9 Mc

10 Valvole

Cuffia

Microfono

Tasto telegrafico

Manuale originale

Shemi alimentazione

Funzionanti

Provati, privi aliment.

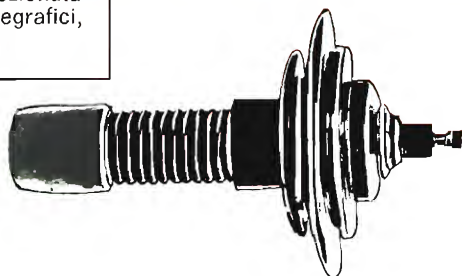
**Lire 50.000 +
10.000 imb.porto**

Per disposizione delle PP.TT. di Livorno si avvisa la ns/ affezionata Clientela che tutta la corrispondenza, escluso i vaglia telegrafici, deve essere indirizzata a:
A. Montagnani - C.P. 655 - 57100 Livorno (Italia).

ANTENNA SPECIALE AMERICANA + BASE SPECIALE

Composta di base più sei stili, un metro per frequenza 10-20-40-45-80 metri. Condizioni perfette. Può servire anche per i 27 Mc. Aggiungendo il 5° elemento n54 = 11 metri, onda intera.

Prezzo: Chiedere offerta.



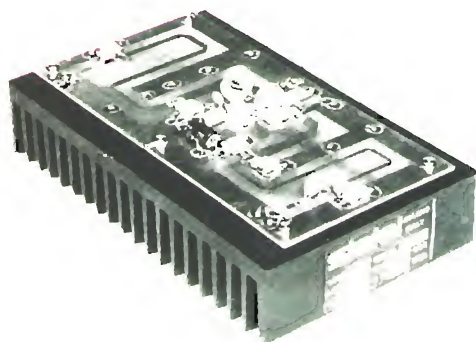
NUOVO LISTINO 1979 - 1980

Composto di n. 100 pagine e n. 172 illustrazioni con ampia descrizione dei materiali.

Prezzo L. 8.500 + L. 1.500 per spese spedizione.

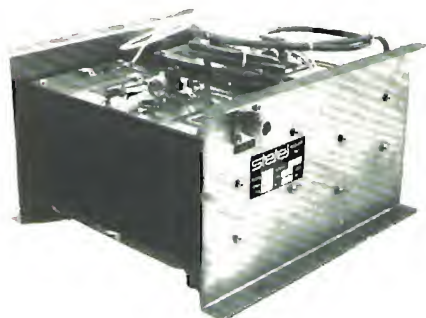
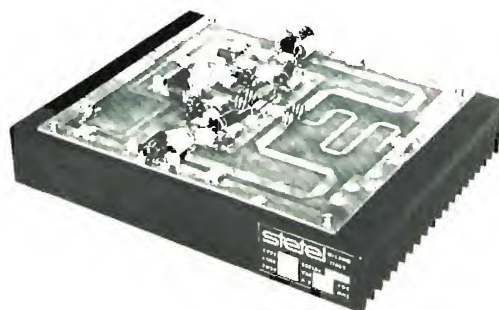
Pagamento anticipato a mezzo c/c PP.TT. n. 22/8238 oppure a mezzo Vaglia - Assegni circolari - Rimessa bancaria - e Vaglia telegrafici.

AMPLIFICATORI DI POTENZA A TRANSISTOR LARGA BANDA (88-104 MHz)



Caratteristiche modulo 058002
 Potenza ingresso nominale e massima : 20 W, 30 W
 Potenza uscita nominale : 100 W
 Alimentazione : 28 VDC, 6-8 A
 Dimensioni : 200 x 120 x 60 mm
 Peso : 1,25 Kg

Caratteristiche modulo 058003
 Potenza ingresso nominale e massima : 10 W, 15 W
 Potenza uscita nominale : 200 W
 Alimentazione : 28 VDC, 16-18 A
 Dimensioni : 200 x 250 x 60 mm
 Peso : 2,4 Kg



Caratteristiche modulo 058033
 Potenza ingresso nominale e massima : 100 W, 120 W
 Potenza uscita nominale : 400 W
 Alimentazione : 28 VDC, 24-28 A
 Dimensioni : 240 x 250 x 180 mm
 Peso : 6,6 Kg

I ns. moduli di potenza estremamente robusti ed affidabili, amplificano segnali in gamma 88-104 MHz senza necessità di alcun accordo o taratura. Sono ovviamente componibili per ottenere maggiori potenze d'uscita: 800, 1600 W e potendo assumere varie configurazioni si può ottenere il livello di eccitazione all'ingresso desiderato: 10, 40, 200 W per il sistema da 800 W oppure 20, 80, 400 W per quello da 1600 W.
 Particolarmente indicati per combinare i moduli sono i ns. accoppiatori ibridi in quadratura mod. 058004.

NUOVI APPARATI LINEA FM BROADCASTING

TX FM PORTATILE DIGITALE A LARGA BANDA

Il primo in Italia per servizio mobile, completamente digitale, spostamento di frequenza immediato tramite contraves sul frontale, senza alcuna taratura, perfettamente stabile ed esente da spurie ed armoniche.

Piccolo ingombro, leggero, fornibile con una completa serie di accessori.



novità!

Frequenza 87-108 MHz programmabile

Due potenze d'uscita RF 10 ÷ 18 W

Stabilità 3 P.P.M.

Ingressi: per micro - per mixer 1 Kohm (1 v pp.)

Uscita 50 ohm

Deviazione standard ÷ 75 KHz con possibilità di regolazione

Compressione di dinamica 55 dB

Miscelazione con « fading » automatica
micro mixer

Uscita per autoascolto

Alimentazione 12 ÷ 14 V 3 A max

Peso Kg. 2,5

A norme C.C.I.R.

Accessori a richiesta:

- Antenna a frusta
- Antenna ground Plane
- Antenna direttiva
- Batterie ricaricabili con caricabatterie automatico
- Borsa in cuoio
- Microfono a condensatore
- Cuffia per autoascolto

ANTENNA COLLINEARE A 4 ELEMENTI CON PALO RISONANTE 88-108 MHz

Eccezionale antenna con radiali in acciaio inox e gamma mach di taratura.

Guadagno 10 dB effettivi su 180°.

Altezza max metri 12.

Impedenza 50 Ω.

SWR max 1÷1,5.

Potenza applicabile 800 W.

A richiesta 2 kW

Viene fornita tarata sulla frequenza di lavoro, completa di palo in alluminio Ø 70 e cavi già assemblati con bocchettoni.

Facilissima installazione, fornita di ogni accessorio.

AMPLIFICATORE DI POTENZA FM mod. 100/400

Potenza out RF 300÷380 W.

Frequenza di lavoro 88-105 MHz.

Emissione spurie di intermodulazione —60 dB.

Valvole ceramiche di lunga vita.

Alimentazione 220 V 50 Hz 800 W.

Servizio continuo.

Viene fornito completo di protezioni alle sovracorrenti di placca, griglia e temperatura, temporizzatore per il riscaldamento del tubo.

Prenotazioni per amplificatori da 1 KW e 2 KW.

Disponiamo inoltre: Ponti ripetitori in VHF-UHF. Amplificatori a transistor di tutte le potenze. Filtri passa basso e cavità. Stabilizzatori di tensione per servizio continuo.

Illustrazioni e dati tecnici a richiesta, inviando L. 500 in francobolli.

RADIORICEVITORE MULTIBANDA

Polizia - Aerei - Radioamatori - AM/FM

L. 30.000

CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE: AC 220 V. / DC 6 V. cc.
GAMME D'ONDA: AM = 535-1605 - FM = 88-108
TV 1 = 56-108 - TV 2 = 174-217 - AIR/PB = 110-174
POTENZA D'USCITA: 350 mW.
CIRCUITO: A 16 Transistors, 15 Diodi, 1 Varistor
DIMENSIONI: 220x180x80 mm.



FREQUENZIMETRO DIGITALE mod. FD 40

L. 95.000



CARATTERISTICHE

Tensione d'alimentazione	220 V 50 Hz
Frequenza massima conteggio	40 MHz
Frequenza minima conteggio	5 Hz
Sensibilità 1 MHz	20 mv
Sensibilità 40 MHz	40 mv
Impedenza d'ingresso	50 Ohm
Tempo di lettura	1 secondo
N. Display	5
N. circuiti integrati	22

TRANSISTOR, MOS FET E INTEGRATI GIAPPONESI

TIPO	PREZZO	TIPO	PREZZO
2SA 673	550	2SC 1166	900
2SA 719	500	2SC 1177	16.600
2SB 77	400	2SC 1303	4.800
2SB 175	400	2SC 1306	2.800
2SB 492	1.680	2SC 1307	6.000
2SC 454	500	2SC 1359	700
2SC 458	400	2SC 1417	450
2SC 459	800	2SC 1449	1.000
2SC 460	400	2SC 1675	700
2SC 461	500	2SC 1678	3.000
2SC 495	1.150	2SC 1684	500
2SC 535	500	2SC 1730	700
2SC 620	500	2SC 1856	1.000
2SC 645	500	2SC 1909	2.750
2SC 710	500	2SC 1945	7.500
2SC 711	500	2SC 2166	5.000
2SC 730	8.000	2SD 30	400
2SC 778	7.000	2SD 591	700
2SC 799	5.500	2SD 1675	1.200
2SC 828	350	2SK 41F	900
2SC 829	500	3SK 41L	5.300
2SC 930C	500	3SK 40	2.000
2SC 945	400	3SK 55	1.100
2SC 1014	1.550	AN 214	3.900
2SC 1018	3.000	CA 3012	19.000
2SC 1023	500	M 51182	4.100
2SC 1026	500	TA 7310P	3.550
2SC 1032	500	uPC 1156H	4.900
2SC 1096	1.250		

POWER RF

TIPO	PREZZO	TIPO	PREZZO
B 2512	19.000	2N 5590	10.500
B 4012	26.000	2N 5642	20.000
BLX 15	130.000	2N 5643	33.000
BLX 93A	23.000	2N 6080	7.500
BLW 60	24.000	2N 6081	10.000
BLW 77	54.000	2N 6083	22.000
PT 2123	18.000	2N 6084	24.000
PT 9783	53.000	2N 6456	24.000
PT 9797A	24.000	MRF 450	28.000
PT 9784	42.000	D. UL 1271	5.750
TP 2304	28.000	LC 7120PLL	7.500
2N 3553	3.000	MC 1496P	5.000
2N 3866	1.600		

RTX «5040»

L. 68.000



CARATTERISTICHE

Canali	40
Frequenza	26.965 a 27.405 MHz
Controllo frequenza	PLL digitale
Tolleranza di freq.	0,005%
Input Voltaggio	13,8 VDC Nom.
Connett. Antenna	UHF, SO 239
Semiconduttori	26 Transistor, 25 Diodi 1 IC, 1 PLL

TRASMISSIONE

RF output	4 Watts
Frequenza response	300-2500 Hz
Impedenza d'uscita	50 Ohm

Voltmetro digitale «NATIONAL»

1.999v 3 1/2 cifra

L. 19.500

Composto: 1 Modulo Display 4 Cifre
1 Integrato MM 74C935N-1
1 Integrato DS 75492N
1 Transistor LM336

QUARZI

COPIE QUARZI CANALI dal - 9 al - 31: compresi canali alfa L. 4.800

QUARZI SINTESI: 37.500 - 37.550 - 37.900 - 37.950 - 38.800 - 38.050 - 38.100

A magazzino disponiamo delle serie 17MHz - 23MHz - 38MHz ed altri 300 tipi L. 4.800 cad. - 1MHz L. 6.500 - 10MHz L. 5.000

Semiconduttori delle migliori marche - Componenti elettronici civili e industriali - Accessori per CB-OM - PER OGNI RICHIESTA TELEFONATE

Sistemi di interfaccia video e conversione di codici

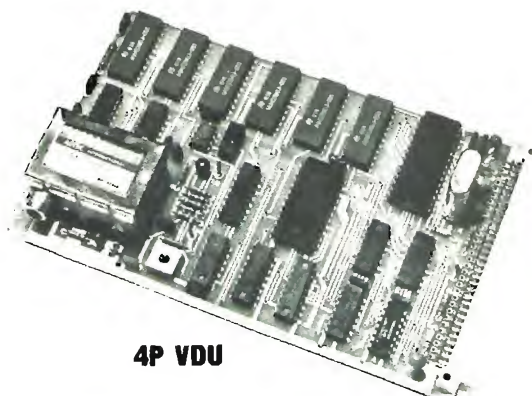
Scheda per la gestione di un terminale video alfanumerico ad elevate prestazioni; completamente autonoma (richiede solo l'alimentazione) e di estrema semplicità di impiego. Riceve in ingresso il codice ASCII a 7 bits in parallelo e genera un segnale video collegabile sia ad un monitor che all'ingresso d'antenna di un comune televisore.

Costituisce un versatile dispositivo di uscita dati per sistemi a microprocessori, collegandola ad un port di uscita ad 8 bits; può servire anche alla presentazione di testi battuti da tastiera su schermi televisivi.

Caratteristiche principali:

pagina visualizzata sullo schermo: 16 righe da 64 caratteri a matrice di punti 5x7; memoria interna di 4 pagine richiamabili, a scorrimento automatico (Automatic Scrolling) — uscita video composita a 75 ohm in banda base e modulata in UHF; video positivo o negativo selezionabile (caratteri chiari su fondo scuro o viceversa) — set di 64 caratteri standard: lettere, cifre, segni di punteggiatura e speciali — riconoscimento di caratteri ASCII per funzioni particolari: cancellazione dello schermo e di riga, ritorno a sinistra (CR), salto riga (LF), movimento del cursore nelle quattro direzioni — velocità massima di scrittura 120 caratteri al secondo — alimentazioni standard a +12, +5 e -12 volts; basso consumo per l'impiego di C.I. in tecnologie MOS, CMOS e LSTTL.

Scheda formato Eurocard 100x160 mm con connettore G06 a 64 contatti.



4P VDU

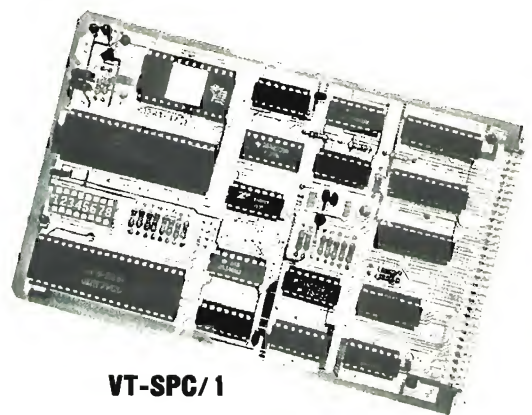
Scheda di conversione serie-parallelo. Assieme alla scheda 4P VDU forma un sistema utilizzabile come una telescrivente ASCII o Baudot e trova impiego come unità periferica per sistemi di elaborazione, per collegamenti RTTY, per l'ascolto di agenzie commerciali e di stampa (con demodulatore). Il circuito è gestito da un Microprocessore SC/MP.

Caratteristiche principali:

Interfacciamento diretto con scheda 4P VDU (su BUS) — doppio codice operativo: Baudot e ASCII, sia con tastiera Baudot che con tastiera ASCII — velocità di 60, 66 e 100 wpm (45.5, 50 e 75 baud) per Baudot; di 75, 110, 300, 600 e 1200 baud per ASCII, con controllo a quarzo; porte seriali TTL e RS232 — predisposizione per interfaccia a loop di corrente — formato completamente programmabile dall'utente — riconoscimento del «Bell» con generatore di nota incorporato — funzioni speciali in Baudot: comando manuale di passaggio da cifre a lettere in ricezione, «unshift on space», LF automatico, passaggio automatico lettere-cifre con tastiera ASCII, con inserzione dei caratteri di controllo ausiliari.

Scheda formato Eurocard 100x160 mm con connettore a 64 contatti.

È disponibile anche una versione più semplice di scheda di conversione serie-parallelo operante solo in codice ASCII e priva di funzioni ausiliarie (modello VT-SPC/2).



VT-SPC/1

ACCESSORI:

● **VT-MB:** scheda base di supporto contenente le alimentazioni, i connettori ingresso-uscita, un bus di collegamenti per scheda 4P VDU o per coppia di schede 4P VDU e VT-SPC; circuito opto-isolato per loop di corrente. Può alimentare anche la tastiera. Dimensioni 75x235 mm.

● **Trasformatore** da 20VA con due secondari adatto alla scheda VT-MB (modello TRA-VT).

● **Connettori** femmine a 64 contatti tipo W.W. o da C.S.; Bus1 sistema di interconnessione a cavo piatto a 64 conduttori con 2 connettori femmina per coppia di schede o 1 connettore per scheda singola.

● **TASTIERE ALFANUMERICHE:**

sono disponibili vari modelli di tastiere ASCII parallelo tipo TTY: in kit e montate, anche con Keypad numerico.

CONDIZIONI DI VENDITA:

I prezzi si intendono I.V.A. compresa. Spedizioni solo in contrassegno con importo maggiorato delle spese postali. Imballaggio gratis. Si prega di non

effettuare pagamenti anticipati.

Per richieste di cataloghi inviare L. 1.000 in francobolli a titolo di parziale rimborso spese.

Industrie e rivenditori interessati sono pregati di richiedere offerta.

PREZZI

4P VDU	L. 160.000	VT-MB (2)	L. 70.000
VT-SPC/1	L. 115.000	TRA-VT	L. 7.500
VT-SPC/2	L. 60.000	BUS 1-1	L. 9.800
VT-MB (1)	L. 48.500	BUS 1-2	L. 19.500

Sistema completo TTY elettronica ASCII e Baudot:

4P VDU + VT-SPC/1 + VT-MB(2) + TRA-VT L. 310.000

Sistema completo visualizzazione alfanumerica ASCII:

4P VDU + VT-MB(1) + TRA-VT L. 198.600

TASTIERA ASCII 53 tasti in kit L. 89.400

montata L. 99.300



- CC 5323 - Convertitore quarzato di canale ingresso FI 36 Mhz oppure canale A, uscita sul canale richiesto in bIV/V;
- Gain 3 dB a 800 Mc;
 - Impedenza di entrata/uscita 75 Ohm;
 - Banda passante 10 Mhz;
 - Tensione di alimentazione 25 Vcc, positivo a massa;
 - Assorbimento 30 mA.

- CC 5331 - Simile al precedente ingresso bIV/V uscita canale A;
- Gain 5 dB a 800 Mc;
 - Semiconduttori impiegati: 5 transistor al silicio, 1 diodo zener;
 - connettori entrata/uscita tipo BNC;
 - dimensioni: 160x50x26 mm. (esclusi connettori).
- VENGONO FORNITI TARATI SUL CANALE RICHIESTO.

AMPLIFICATORI LINEARI bIV/V

- LA 5325 - tensione di uscita max 0,2 V con intermodulazione -60 dB;
- impedenza di entrata/uscita 75 Ohm;
 - banda passante 10 Mhz;
 - tensione di alimentazione 25 Vcc, positivo a massa;
 - assorbimento 20 mA;
 - semiconduttori impiegati: 2 transistor al silicio.

- LA 5326 - tensione di uscita max 0,7 V con intermodulazione -60 dB;
- impedenza di entrata/uscita 75 Ohm;
 - banda passante 10 Mc;
 - tensione di alimentazione 25 Vcc, positivo a massa;
 - assorbimento 50 mA;
 - semiconduttori impiegati: 2 transistor al silicio.

- LA 5328 - tensione di uscita max 2,5 V;
- gain 10 dB a 800 Mhz;
 - impedenza entrata/uscita 75 Ohm;
 - banda passante 10 Mhz;
 - tensione di alimentaz. 25 Vcc, positivo a massa;
 - assorbimento 95 mA;
 - semiconduttori impiegati: 1 transistor al silicio.

VALE PER TUTTI:

dimensioni: 160x50x26 mm. (escluso connettori)
connettori di entrata/uscita tipo BNC
venono forniti tarati sul canale richiesto.



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

novita

PLAY[®] KITS PRACTICAL ELECTRONIC SYSTEMS DI APRILE

KT 370 LUCI PSICHEDELICHE DA AUTO A TRE CANALI

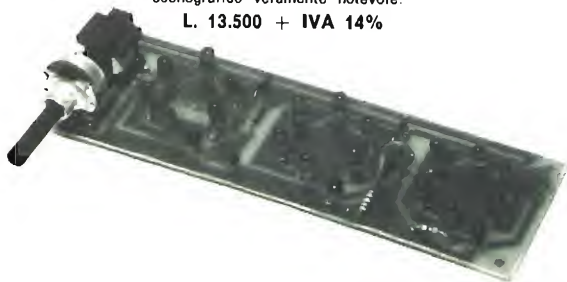
CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione	= 12 Vcc
Massima corrente assorbita	= 100 mA
Segnale d'ingresso	= Min. 0,5 W / Max. 20 W
Sensibilità	= Regolabile

DESCRIZIONE

Con questo Kit vogliamo proporvi un circuito elettronico che vi permetterà di costruire un generatore di luci psichedeliche per la vostra auto. Il KT 370 non è soltanto un apparato per completare l'impianto stereofonico della vostra autovettura, ma lo potrete usare in tutti quei posti dove non potete avere a disposizione la tensione di rete, oppure, usandone più di uno, potrete costruire vere e proprie « Torri di luce » con un effetto scenografico veramente notevole.

L. 13.500 + IVA 14%



KT 375 INDICATORE DI LIVELLO A LED

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione	= 9 + 15 Vcc
Massima corrente assorbita	= 100 mA
Impedenza d'ingresso	= 10 KOhm
Sensibilità minima	= 100 mV

DESCRIZIONE

Con il KT 375 potrete costruire un eccezionale complemento al vostro impianto HI-FI costruendovi un V.U. Meter a led come negli amplificatori più in voga. Vedrete una fila di luci scorrere a secondo della potenza di picco istantanea erogata dal vostro impianto. Potrete metterne due in modo tale da costruire un visualizzatore con 24 punti luminosi e potrete anche installare questa nuova meraviglia sulla vostra automobile.

L. 14.500 + IVA 14%



KT 431 AMPLIFICATORE DI POTENZA F.M. 88 ÷ 108 MHz

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione	= 11 + 15 Vcc
Assorbimento	= 3,8 A
Gamma di frequenza	= 88 + 108 MHz
Potenza d'uscita continua	= 30 Watt a 12,5 Vcc
Potenza d'uscita max. non continua	= 35 Watt
Potenza d'ingresso	= Vedi diagramma

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Il KT 431 è un amplificatore di potenza particolarmente studiato per l'abbinamento al Kit KT 428 e KT 430. Grazie all'uso di un solo transistor per Radio Frequenza si è potuto contenerne al massimo le dimensioni ed il servizio continuativo di questo amplificatore è garantito da un generoso radiatore di calore. Il KT 431 vi permetterà di aumentare notevolmente il raggio d'azione della vostra stazione, senza dover ricorrere all'uso di costosissime apparecchiature.

L. 54.900 + IVA 14%



KT 435 BIP ELETTRONICO DI FINE TRASMISSIONE

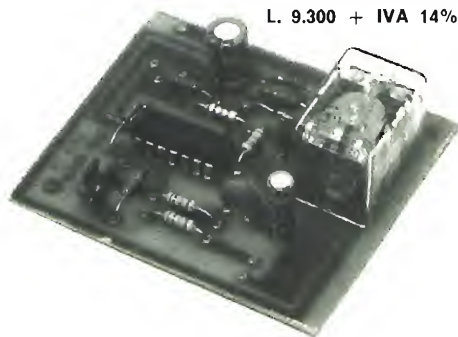
CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione d'alimentazione	= 9 + 13,8 Vcc
Assorbimento massimo	= 70 + 75 mA

DESCRIZIONE

Il KT 435 è un utile accessorio applicabile a qualsiasi apparato ricetrasmittente, vi permetterà di distinguere la vostra stazione da tutte le altre, infatti, a fine trasmissione, emetterà un segnale acustico che avvertirà il vostro ascoltatore che ora il canale è libero per la sua trasmissione. Il KT 435 può essere applicato a tutti i ricetrasmittitori esistenti attualmente sul mercato, sia con quelli con la commutazione a relè che con quelli con la commutazione a diodi PIN.

L. 9.300 + IVA 14%



"LE NOVITA", PLAY® KITS PRACTICAL LE TROVERAI DA: ELECTRONIC SYSTEMS

ABRUZZI

67051 AVEZZANO - C.E.M. ELETTRONICA - Via. Mons. Bagnoli, 130
68013 CHIETI SCALO - P.M. COMP. ELETTR. - Via Ortona, 3/D
64022 GIULIANOVA - PICCIRILLI A. - Via G. Galilei, 37/39
65100 PESCARA - A. Z. COMPON. ELETTR. - Via S. Spaventa, 45
67039 SULMONA - RADAR ELETTRONICA - Via Aragona, 21
64100 TERAMO - TE. RA. MO. ELETTR. - Piazza Pennesi, 4
66054 VASTO - BONTEMPO ANTONIO - Via S. Maria, 54

CALABRIA

88100 CATANZARO - ELETTR. TERESA SAS - V. XX Settembre, 62
37100 COSENZA - ANGOTTI FRANCESCO - V. Nicola Serra, 56/60
87100 COSENZA - DE LUCA G. - V. Pasquale Rossi, 27
88074 CROTONE - G. B. DECIMA - Via Telesio, 19
87021 MARINA BELVEDERE (CS) - VIDIRI FRANCESCA - Via G. Grossi, 1
89046 M. D. GIOIOSA I. - ELETTR. BRUZZESE - Via P. Gobetti, 113
89015 PALMI - ELECTRONIC SUD - Via G. Oberdan, 9
87028 PRAIA A MARE - HOBBY MARKET - Via Colombo, 8
89100 REGGIO CAL. - IELLO PASQUALE - Via G. Arcovito, 55
88018 VIBO VALENTIA - GULLA ELETTRONICA - Via D. Allighieri, 25

CAMPANIA

83100 AVELLINO - BELLAFRONTE G. - Piazza Libertà, 60/62
84091 BATTIPAGLIA - DE CARO ELETTOR. - Via Napoli, 5
80053 CASTEL STABIA - C.B.D. COMP. ELETTR. - Viale Europa, 86
81043 CAPUA - GUARINO ORAZIO - Corso Appio, 55/57
81100 CASERTA - M.E.A. s.r.l. - Via Roma, 67/69
80125 NAPOLI - CIA ELECTRONIC s.n.c. - Via G. Cesare, 75/77
80134 NAPOLI - CRASTO GIUSEPPE - V. S. A. D. Lombardi, 19
80142 NAPOLI - BERNASCONI E C. S.p.A. - Via G. Ferraris, 66/c
80134 NAPOLI - PIRO TELERADIO - V. Monteliveto, 67/68
80142 NAPOLI - V.D.B. ELETTR. s.n.c. - V. Str. S. A. Paludi, 112/113
80047 S. GIUSEPPE V. RADIO CATAPANO s.r.l. - Via Croce Rossa, 10
84100 SALERNO - SALERNO ELETTRONICA - C.so Garibaldi, 139
84073 SAPRI - SALERNO - BERTACCINI UGO - P. Regina Elena, 22/25

EMILIA ROMAGNA

40129 BOLOGNA - COST. ELETTR. EMIL. - Via D. Calvart, 42
40121 BOLOGNA - GUIZZARDI ANGELA - Via Riva Reno, 112
40127 BOLOGNA - RADIOFORN. NATALI - Via Ranzani, 13/2
47033 CATTOLICA - ELETTRONICA 2000 - Via Del Prete, 12
47023 CESENA - MAZZOTTI ANTONIO - Via S. Caboto, 71
44100 FERRARA - G.E.A. MENEGATTI - Piazza T. Tasso, 6
43036 FIDENZA - ITALCOM EL. TELECOM. - P. del Duomo, 8
40026 IMOLA - LAE ELETTRONICA - Via Del Lavoro, 57/59
48022 LUGO - DISCOTECA LAMS - Corso Matteotti, 37
47045 MIRAMARE - COST. TEC. EL. NORD - Via Olivetti, 13
47045 MISANO - ADR. GARAVELLI FRANCO - Via Pionte, 19
41100 MODENA - BIANCHINI ELETTR. - Via De Bonomini, 75
43100 PARMA - HOBBY CENTER - Via P. Torelli, 1
29100 PIACENZA - E.R.C. CIVILI A. - Via S. Ambrogio, 33
48100 RAVENNA - RADIO RICCI - Viale F. Baracca, 34/A
42100 REGGIO E. - SACCHINI LUCIANO - Via Del Torrazzo, 3/A
47036 RICCIONE - MIGANI FRANCESCO - Via A. Bolto, 5
47036 RICCIONE - SICEL s.n.c. - P.zza IV Novembre
47037 RIMINI - C.E.M. s.n.c. F. & G.P. G. - Via Pertile, 1
47037 S. GIULIANO - BEZZI ENZO - Via Lucio Lando, 21

FRIULI E TRENTINO

32100 BELLUNO - EL. CO. - Via Rosselli, 109
34170 GORIZIA - SILLI LODOVICO - Via Seminario, 2
35100 TRENTO - CONCI S. - Via S. Pio X, 97
34122 TRIESTE - CENTRO RADIO TV - Via Imbriani, 8
34125 TRIESTE - RADIOTUTTO - Galleria Europa, 8/10
33100 UDINE - MOFERT - Viale Europa Unita, 41

LAZIO

04011 APRILIA (LT) - LOMBARDI TELERADIO - Via D. Margherite, 21
03100 FROSINONE - MANSI L. COMP. EL. - Via Marittima, 147
04100 LATINA - F.L.O. ELETTRONICA - Via Montesanto, 54
00048 NETTUNO - MANCINI ELETTOR. - Via San Gallo, 18
00056 OSTIA - CEP DI PASTORELLI - Via Staz. D. Lido, 14
00198 ROMA - TRIESTE ELETTRONICA - Corso Trieste, 1
00192 ROMA - CONSORTI ELETTR. - Viale D. Milizie, 114
00183 ROMA - DA LE MA. s.n.c. - Via Acaia, 42/44
00191 ROMA - D'ANDREA ROBERTO - P.le Ponte Milvio, 43
00181 ROMA - DERICA ELETTR. s.r.l. - Via Tuscolana, 285/B
00172 ROMA - DI FILIPPO F.LLI s.d.f. - Via Dei Frassini, 42
00154 ROMA - EL. CO. - V. F. A. Pigafetta, 8/A
00171 ROMA - ELETTR. PRENESTINA - Viale Agosta, 35
00177 ROMA - G.B. ELETTRONICA - Via Sorrento, 2
00175 ROMA - G.B. ELETTRONICA - Viale Dei Consoli, 7
00176 ROMA - G.B. ELETTRONICA - Via Preneestina, 24
00174 ROMA - MORLACCO ELETTOR. - Via Tuscolana, 878/A
00154 ROMA - PASTORELLI G. - V. dei Conciatori, 38
00184 ROMA - RADIOPRODOTTI s.p.a. - Via Nazionale, 240
00168 ROMA - TARONI WILLIAM - Via Vallebona, 41
00199 ROMA - TELEOMNIA - Piazza Acilia, 3/c
00182 ROMA - TIMMI FILIPPO - Viale Castrense, 22/23
00177 ROMA - TULLI MARCELLO - Via F. Baracca, 74
00177 ROMA - TULLI MARCELLO - Via Casilina, 547
00153 ROMA - TODARO E KOWALSKI - V. Ort. Trastevere, 84
00165 ROMA - VINCENTI ELETTR. - Via Gregoria VII, 212
00019 TIVOLI - C.E.M. s.r.l. ELETTR. - Via Pietro Tomei, 95
00019 TIVOLI - SALVATI ELETTOR. - Via Palatina, 42/50
00049 VELLETRI - MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118
01100 VITERBO - RADIOPRODOTTI - Via Vicenza, 59/61

LIGURIA

16121 GENOVA - ECHO ELECTRONICS - V. Brigata Liguria, 78/89R
16151 GENOVA SAMP. - ORGANI Z. VART. s.a.s. - Via C. Dattilo, 60/R
19100 LA SPEZIA - RADIOPARTI - Via XXIV Maggio, 330
19100 LA SPEZIA - VART. SPEZIA s.a.s. - V.le Italia, 675
17100 SAVONA - 2002 ELETTROMARKET - Via Monti, 15/R
17100 SAVONA - VART SAVONA s.a.s. - Via Crispi, 95/105-R

LOMBARDIA

24100 BERGAMO - CORDANI FRATELLI - Via Dei Caniana, 8
24100 BERGAMO - TELERADIOPRODOTTI - Via E. Fermi, 7
25100 BRESCIA - ELETTR. COMPONENTI - Viale Piave, 215
25100 BRESCIA - PAMAR - V. S.M.C. Di Rosa, 76
20091 BRESCIA (MI) - BI.ZETA COMP. EL. - Via Cadorna, 54
21053 CASTELLANZA - GEKO S.p.A. - Via G. Blinda, 25

21053 CASTELLANZA - C.O. BREAK ELETTRONIC - Viale Italia, 1
24042 CAPIRATE S.G. - CO. EL. BEVILACQUA - Via M. Morali, 32/8
21040 CISLAGO (VA) - RICCI ELETTRONEC. - Via C. Battisti, 792
22100 COMO - GEKO S.p.A. - Via M. Monti, 1
20129 COMO - SIRO - Via Grandi, 15
20129 COMO - CART s.n.c. - Via Napoleonea, 6/8
26100 CREMONA - TELCO - Piazza Marconi, 2/A
20038 DESIO (MI) - FARINA BRUNO - Via Rossini, 102
21013 GALLARATE - RICCI ELETTRONEC. - Via Postcastello, 16
46100 MANTOVA - BASSO ELETTRONICA - Viale Risorgimento, 69
20156 MILANO - AZ. ELETTRONICA - Via Varese, 205
20131 MILANO - FRANCH. CESARE - Via Padova, 72
20143 MILANO - GAMMA ELETTRONICA - Via Pastorelli, 4/A
20137 MILANO - GERO S.p.A. - Via Ottococchi, 11
20162 MILANO - GEKO S.p.A. - Via Moncalieri, 15
20144 MILANO - L.E.M. s.r.l. - Via Digione, 3
20145 MILANO - PAMAR VEND. CORRIS. - Via F. Ferruccio, 15
20154 MILANO - SOUND ELETTR. s.n.c. - Via G. B. Fauché, 9
22057 OLGINATE (CO) - PIETRO CELSO - Staz. Serv. AGIP
20017 RHO - SOMMARUGA E CREMA - Piazza Don Minzoni, 4
21019 SOMMA LOMBARDO - C.E.I. COMP. ELETTR. - Via Milano, 51
21100 VARESE - ELETTRONICA RICCI - Via Parenzo, 2
21100 VARESE - M.M. ELETTRONICA - Via Garibaldi, 17

MARCHE

60100 ANCONA - ELETTRONICA PROF. - Via XXIX Settembre, 14
63100 ASCOLI PICENO - ELETTOR. ALBOSAN - Via Kennedy, 11
60044 FABRIANO - ORFEI ELETTRONICA - V.le Campo Sportivo, 133
61032 FANO - SURPLUS ELETTOR. - Via Montegrappa, 29
63023 FERMO - NEPI - Via Letti, 36
60035 JESI - F.C.E. ELETTRONICA - Via N. Saurò, 1
61100 PESARO - MORGANTI ANTONIO - Via Lanza, 9

MOLISE

86100 CAMPOBASSO - MAGLIONE ANTONIO - P.zza V. Emanuele, 13
86170 ISERNIA - CIAZZO SALVATORE - Via XXIV Maggio, 151

PIEMONTE VAL D'AOSTA

12051 ALBA - C.E.M. CAMIA A. - Via S. Teobaldo, 4
15100 ALESSANDRIA - C.E.P. ELETTRONICA - Via Pontida, 64
11100 AOSTA - LANZINI RENATO - Via Chambery, 102
28041 ARONA - C.E.M. MASELLA - Via Milano, 32
15033 C. MONFERRATO - MAZZUCCO MARIO - C. Giovane Italia, 59
10023 CHERI - C.E.P. ELETTRONICA - Via V. Emanuele, 113
12100 CUNEO - GABER s.n.c. - Via 28 Aprile, 19/8
28037 DOMODOSSOLA - POSSESSI E. ALEGIO - Via Galletti, 35
10015 IVREA - INTERELETTRONICA - C.so M. D'Azeglio, 6/8
28026 ONEGLIA - GUGLIELMINETTI - Via Tito Speri, 4
10043 ORBASSANO - C.E.P. ELETTRONICA - Via Nino Bixio, 20
10137 TORINO - CHIARA GUIDO - Corso Cosenza, 48
10138 TORINO - FIRET BERTOLOTTI - Via Avigliana, 45/F
10153 TORINO - I.R.E. LA ROSA D. - L.go Po Antonelli, 121
10126 TORINO - M.R.T. BOSCO G. - Piazza A. Graf, 120
10128 TORINO - TELSTAR - Via V. Gioberti, 37
10144 TORINO - V.A.L.L.E. s.r.l. - Via G. Carena, 3
13100 VERCELLI - ELETTROM. BELLOMO - Via XX Settembre, 15/17

PUGLIA

72100 BRINDISI - PICCINNI LEOPARDI - Via Seneca, 8
72100 BRINDISI - RADIOPRODOTTI - Via C. Colombo, 15
73042 CASARANO - DITANO SERGIO - Via S. Martino, 17
71100 FOGGIA - BOTTICELLI GUIDO - Via V. Civili, 64
71100 FOGGIA - LEONE CENTRO - Piazza Giordano, 70
71100 FOGGIA - TRANSITOR A. FIORE - Via S. Altamura, 52
73100 LECCE - LA GRECA VINCENZO - Viale Japigia, 20/22
71036 LUCERA - TUCCI GIUSEPPE - Via Porta Foggia, 118
74100 TARANTO - PIEPOLI ELETTOR. - Via Oberdan, 128
74100 TARANTO - RA.TV.EL. ELETTOR. - Via Dante, 241

SICILIA

95031 ADRANO - ELETTR. DISTR. SICIL. - Via G. Garibaldi, 78
92100 AGRIGENTO - CALANDRA LAURA - Via Empedocle, 81
96011 AUGUSTA - G.S.G. ELETTR. s.n.c. - Via C. Colombo, 49
93100 CALTANISSETTA - RUSSOTTI SALVATORE - Corso Umberto, 10
98071 CAPO D'ORLANDO - PAPIRO ROBERTO - Via XXVII Settembre, 27
95131 CATANIA - BARBERI SALVATORE - Via D. Loggerta, 10
95128 CATANIA - DIEMME D'AGOSTINO - Via Imperia, 124
95127 CATANIA - M.E.S.A. s.r.l. - Via Cagliari, 85/87
93012 GELA - S.A.M. ELETTRONIC. - Via F. Crispi, 171
95014 GIARRE - FERLITO ROSARIA - Via Ruggero I°, 56
91025 MARSALA - PIMA DI PIPITONE - Via Curatolo (Gratt.), 26
90139 PALERMO - M.M.P. ELETTR. s.p.a. - Via Simone Corleo, 6/A
96100 SIRACUSA - MOSCUZZA FRANCESCO - Corso Umberto, 46

SARDEGNA

09100 CAGLIARI - CARTA BRUNO - Via San Mauro, 40/A

TOSCANA

54033 CARRARA - STAZ. 213 BERCAR - V.le XX Settembre, 79
50144 FIRENZE - CASA DELLO SCONTO - Via Toselli
50121 FIRENZE - FAGGIOLI G. MINO - Via S. Petlico, 9/11
50100 FIRENZE - VART. FIRENZE s.a.s. - V. Caduti Cefalonja, 96
55100 LUCCA - CASA DELLA RADIO - Via V. Veneto, 38
51015 MONTECATINI T. - ZANNI P. LUIGI - Corso Roma, 45
50047 PRATO - GEKO S.p.A. - Via Fiorentina, 2
57013 ROSSIGNANO S. - GIUNTOLI MARIO - Via Aurelia, 254
50053 SOVIGLIANA - NENCIONI ELETTOR. - Via L. Da Vinci, 39/A

UMBRIA

06012 CITTA' DI CASTELLO - ERCOLANI ERALDO - V. Plinio il Giovane, 3
05018 ORVIETO - PIESSE ELETTOR. - Via L. Signorelli, 6/A
05100 PERUGIA - SCIONMERI MARCELLO - V. C. Di Marte, 158
05100 TERNI - STEFANONI ERMINIO - V. C. Colombo, 2
06019 UMBERTIDE - FORMICA GIUSEPPE - Via Garibaldi, 17

VENETO

31015 CONEGLIANO - ELCO ELETTOR. s.n.c. - Via Manin, 41
30085 MIRANO (VE) - SAVIA DI MIALE - Via Gramsci, 40
35100 PADOVA - R.T.E. ELETTRONICA - Via A. Da Murano, 70
37100 VERONA - S.C.E. ELETTRONICA - Via Sgulmero, 22



C.T.E. INTERNATIONAL®

42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.) - ITALY - Via Vaili, 18

Tel. (0522) 61623/24/25/26 (ric. aut.) TELEX 530156 CTE I

INDUSTRIA**wilbikit****ELETTRONICA****Via Oberdan 24 - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580****KIT 103 - CARICA BATTERIA CON LUCE
D'EMERGENZA 5 A****MAI AL BUIO !**

Difendersi dai black out improvvisi o programmati dall'Enel ora è possibile grazie al più recente KIT realizzato dalla WILBIKIT.

Si tratta di un prestigioso Carica batteria diverso da tutti gli altri:

- E' in grado di generare rapidamente corrente costante, regolabile da 1 a 5 Ampere.
- Provvede a mettersi automaticamente a riposo non appena la batteria ha raggiunto la carica adeguata e rimettersi in funzione quando la batteria ne ha bisogno.
- Entra in funzione un automatismo speciale, capace di erogare energia immediata alle luci di emergenza, non appena viene a mancare la tensione di rete e a disinnestarsi quando questa ritorna, evitando i noiosi e pericolosi contrasti al buio.
- Tutto il funzionamento è reso visibile grazie al controllo su Led differenti.
- Tensione d'alimentazione $15 \div 25$ V.c.a.
- Tensione di stacco e attacco regolabile $12 \div 14$ V.
- Tensione contatti relè 220 V.

COSTO DEL KIT L. 26.500**KIT N. 96 VARIATORE DI TENSIONE ALTERNATA
SENSORIALE 2.000****L. 12.500**

Tale circuito con il semplice sfioramento di una placchetta metallica permette di accendere delle lampade nonché regolare a piacere la luminosità.
Alimentazione autonoma 220 V c.a. 2.000 W max.

KIT N. 97 LUCI PSICOSTROBO**L. 39.000**

PRESTIGIOSO EFFETTO DI LUCI ELETTRONICHE il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità a tempo di musica. Alimentazione autonoma 220 V c.a. - lampada strobo in dotazione - intensità luminosità 3.000 LUX - frequenza dei lampi a tempo di musica - durata del lampo 2 m/sec.

KIT N. 98 AMPLIFICATORE STEREO 25+25 W R.M.S.**L. 44.500**

Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato.
Alimentazione 24 V c.a. - potenza max 25+25 W su 8 ohm (35+35 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 99 AMPLIFICATORE STEREO 35+45 W R.M.S.**L. 49.500**

Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato.
Alimentazione 36 W c.a. - potenza max 35+35 W su 8 ohm (50+50 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 100 AMPLIFICATORE STEREO 50+50 W R.M.S.**L. 56.500**

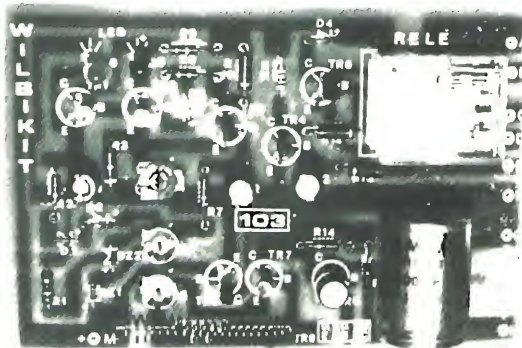
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato.
Alimentazione 48 W c.a. - potenza max 50+50 W su 8 ohm (70+70 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 101 LUCI PSICOROTANTI 10.000 W**L. 36.500**

Tale KIT permette l'accensione rotativa di 10 canali di lampade a ritmo musicale.
Alimentazione 15 W c.c. - potenza alle lampade 10.000 W.

KIT N. 102 ALLARME CAPACITATIVO**L. 14.500**

Unico allarme nel suo genere che salvaguarda gli oggetti all'approssimarsi di corpi estranei.
Alimentazione 12 W c.c. - carico max al relé 8 ampere - sensibilità regolabile.

**n
v
o
t
t
à****w
k**



2 METER • 70 CENTIMETER
ALL-MODE DUO BANDER

TS-770



TRANSMITTER SECTION

RF Output Power

10 watts

Only for FM: 10 W (Hi)/Approx. 1 W (LOW)

Modulation

SSB: balanced modulator

FM: Variable Reactance direct shift

Max. Frequency Deviation

NARROW (144/439 MHz) ± 5 kHz

Carrier Suppression

Better than 40 dB

Sideband Suppression

Better than 40 dB

Spurious Radiation

Better than -60 dB

Microphone Impedance

500 to 600 ohms

Squelch Sensitivity

0.25 μ V

With more than 2.5 W audio power output:
(10% distortion, 4 ohm loading)

Frequency Stability

Within ± 1 kHz during one hour after one
minute of warm-up, and within 150 Hz dur-
ing any 30 minute period thereafter.

GENERAL

Frequency Range

144.00 to 146.00 MHz

430.00 to 440.00 MHz

Mode

SSB (USB, LSB), CW, FM

Power Requirements

220 V AC 50/60 Hz

12.0 to 16.0 V DC nominal 13.8 VDC

Antenna Impedance

50 ohms unbalanced

Power Consumption

Transmit:

130 W (220 V AC) 6 A (13.8 V DC)

Receive: 45 W (220 V AC) 1.5 A (13.8 V DC)

Semiconductors

transistors 159, diodes 223 IC's 63, FET's 31

Dimensions

290 (11-7/16) W x 124 (4-7/8) H x 320 (12-5/8)

D mm (inch)

Weight

11 kg (24.2 lbs) Approx.

TRANSCEIVER DA PALMO 2 m FM

- Possibilità di frequenza 144 - 148 MHz
- 6 canali quarzabili
- Impedenza d'antenna 50 ohm, connettori BNC
- Alimentazione 12 V DC
- Assorbimento:
 - trasmissione 300 mA
 - ricezione 100 mA
 - stand-by 25 mA
- Dimensioni: mm 88 x 154 x 41
- Peso: g 470
- Ricezione a doppia conversione
- Supereterodina: I^o IF = 16.9 MHz
- II^o IF = 455 kHz
- Sensibilità -4 dBu (NO 20 dB)
- Audio output 0.3 W max
- Massima deviazione ± 5 kHz

ACCESSORI A CORREDO:

Antenna in gomma
Batterie al nickel-cadmio
Cavo con presa accendisigari
2 cristalli



AR 240

(TEMPO - WILSON - HENRY RADIO)

- VHF da palmo - Emissione FM
- 3 W input - PLL frequenza a sintetizzazione.
- Frequenza coperta 144 - 148 MHz
- 800 canali - Shift 600 - 1200 kHz
- Alimentazione entrocontenuta (con batterie ricaricabili e corredo di caricabatteria).
- Dimensioni mm 40 x 62 x 165.
- Peso g 400 (con batterie).



RECEIVER SECTION

Circuitry

Double Superheterodyne

Intermediate Frequency

1st IF 21.6 MHz

2nd IF 8.83 MHz (FM: 455 kHz)

Sensitivity

SSB/CW 0.5 μ V for 10 dB (S + N)/N

FM 1 μ V for 30 dB (S + N)/N

20 dB quieting (FM)

Less than 0.4 μ V

Selectivity

For SSB/CW: More than 2.4 kHz at -6 dB

Less than 4.8 kHz at -60 dB

More than 12 kHz at -6 dB

FM: less than 24 kHz at -60 dB

DISTRIBUTORE AUTORIZZATO



MAS. CAR. di A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30 - 00198 ROMA
Telef. (06) 844.56.41

SERVIZIO ASSISTENZA
TUTTI I RICAMBI ORIGINALI

CATALOGO A RICHIESTA
INVIANDO L. 2.000 IN FRANCOBOLLI



R6

- Commutatore d'antenna a 6 vie
- Frequenza 0 - 600 MHz
- Potenza RF applicabile 2 kW P.e.P.
- Tensione d'ingresso Box Base 220 V.c.a.
- Tensione di uscita 18 V.c.c. 300 mA
- Con Control Box spento i relais con relative antenne sono a massa.
- Possibilità di una sola calata RF e un'alimentazione a 7 poli \varnothing 1 mm per polo.

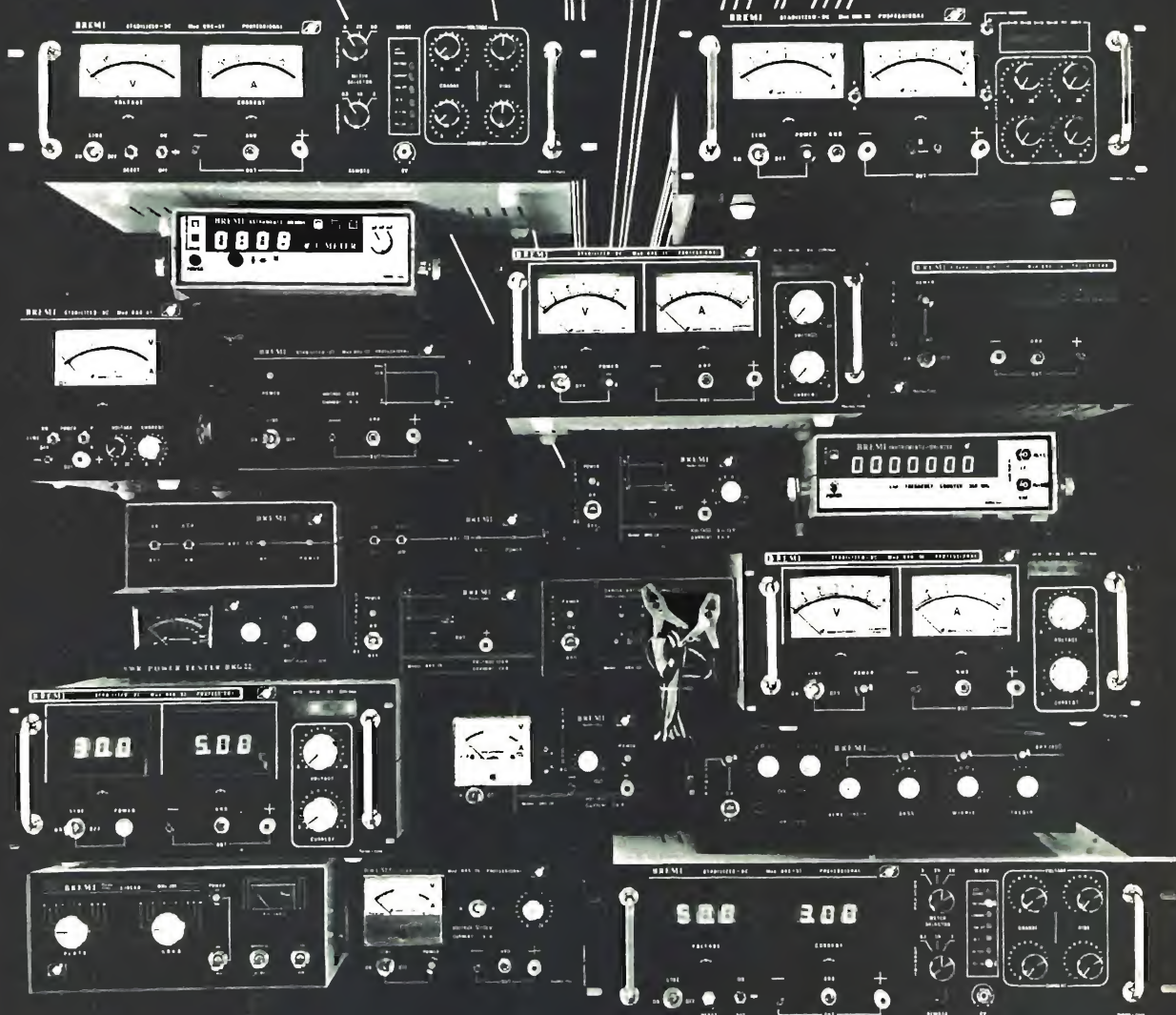
JAMAPHONE T 1510-S

- VHF 144 - 148 MHz - Emissione FM
- 800 canali - shift 600 - 1200 kHz
- 5 frequenze programmabili a diodi
- Alimentazione possibile con batterie ricaricabili opzionali e con alimentatori a auto.
- PLL frequenza a sintetizzazione.
- Uso mobile base e portatile.
- Potenze fisse 1.5 W - 10 W (assorbimento 3 A x 10).
- Antenna in gomma portatile di corredo
- Carica batteria entrocontenuto
- Dimensioni mm 209 x 171 x 47
- Peso Kg 1.400





BREMI



PRODUCIAMO

Apparecchiature professionali: Alimentatori stabilizzati, Frequenzimetro, Capacimetro, Generatore di funzioni

Apparecchiature per CB: Alimentatori stabilizzati, Amplificatori lineari, Strumento Rosmetro-Wattmetro

Apparecchiature per luci psichedeliche con stroboscopio - Caricabatterie elettronico automatico

43100 Parma v. Pasubio 3/c
tel. 0521/72209 - 771533
telex: 530259 cciapr I. for BREMI

desidero ricevere documentazione
relativa a _____

nome _____

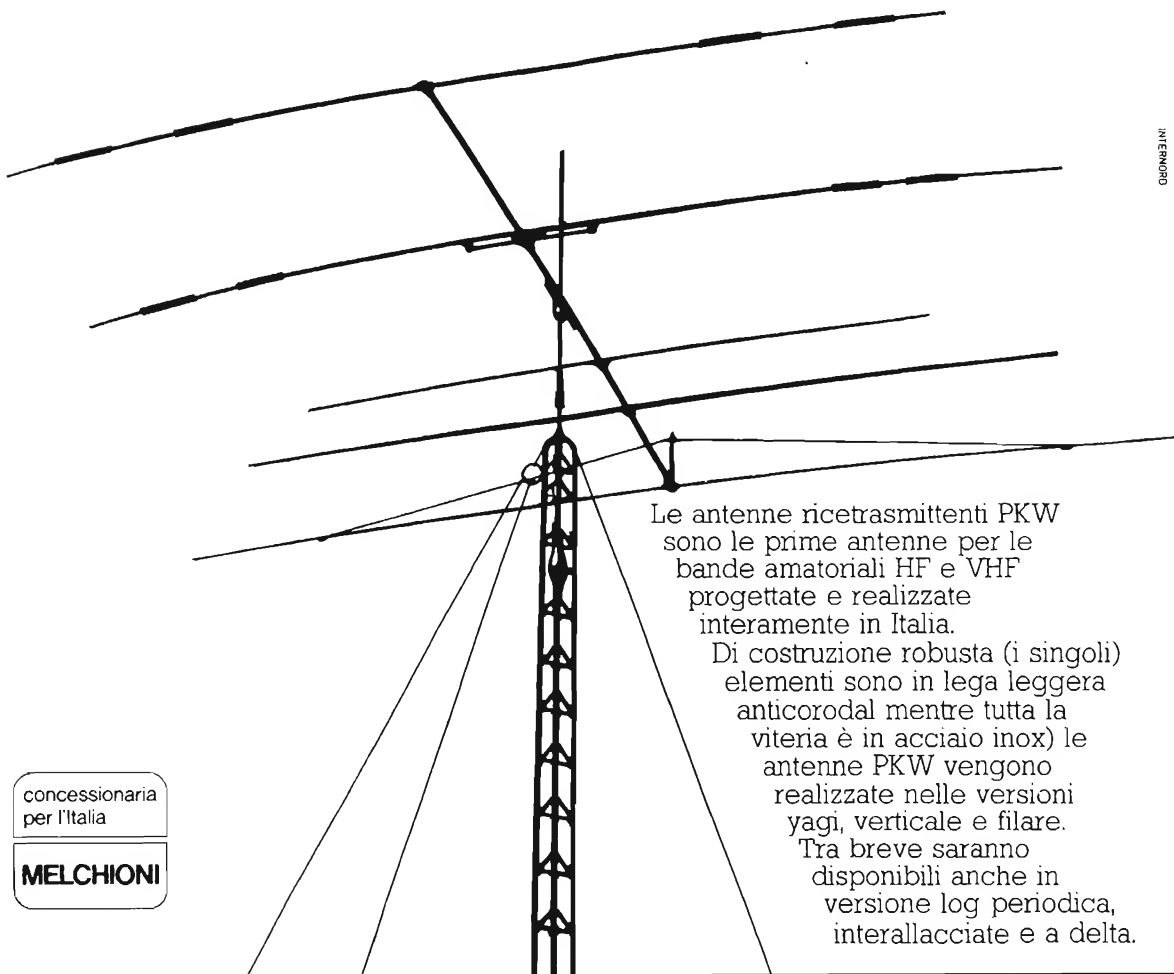
indirizzo _____

C.O.

PKW

Antenne ricetrasmittenti per le bande HF e VHF

(le prime progettate e realizzate interamente in Italia)



INTERNO

concessionaria
per l'Italia

MELCHIONI

Le antenne ricetrasmittenti PKW sono le prime antenne per le bande amatoriali HF e VHF progettate e realizzate interamente in Italia.

Di costruzione robusta (i singoli elementi sono in lega leggera anticorrosione mentre tutta la viteria è in acciaio inox) le antenne PKW vengono realizzate nelle versioni yagi, verticale e filare.

Tra breve saranno disponibili anche in versione log periodica, interallacciate e a delta.

Tutte le antenne PKW distribuite in esclusiva dalla Melchioni sono garantite, contro tutto, per un anno.

IN VENDITA QUI

MILANO - Via Friuli, 16/18
Via Procaccini, 41
BRESCIA - Via Crocefissa di Rose, 76
TORINO - Corso Vercelli, 129
IVREA - Corso Massimo D'Azeglio, 50

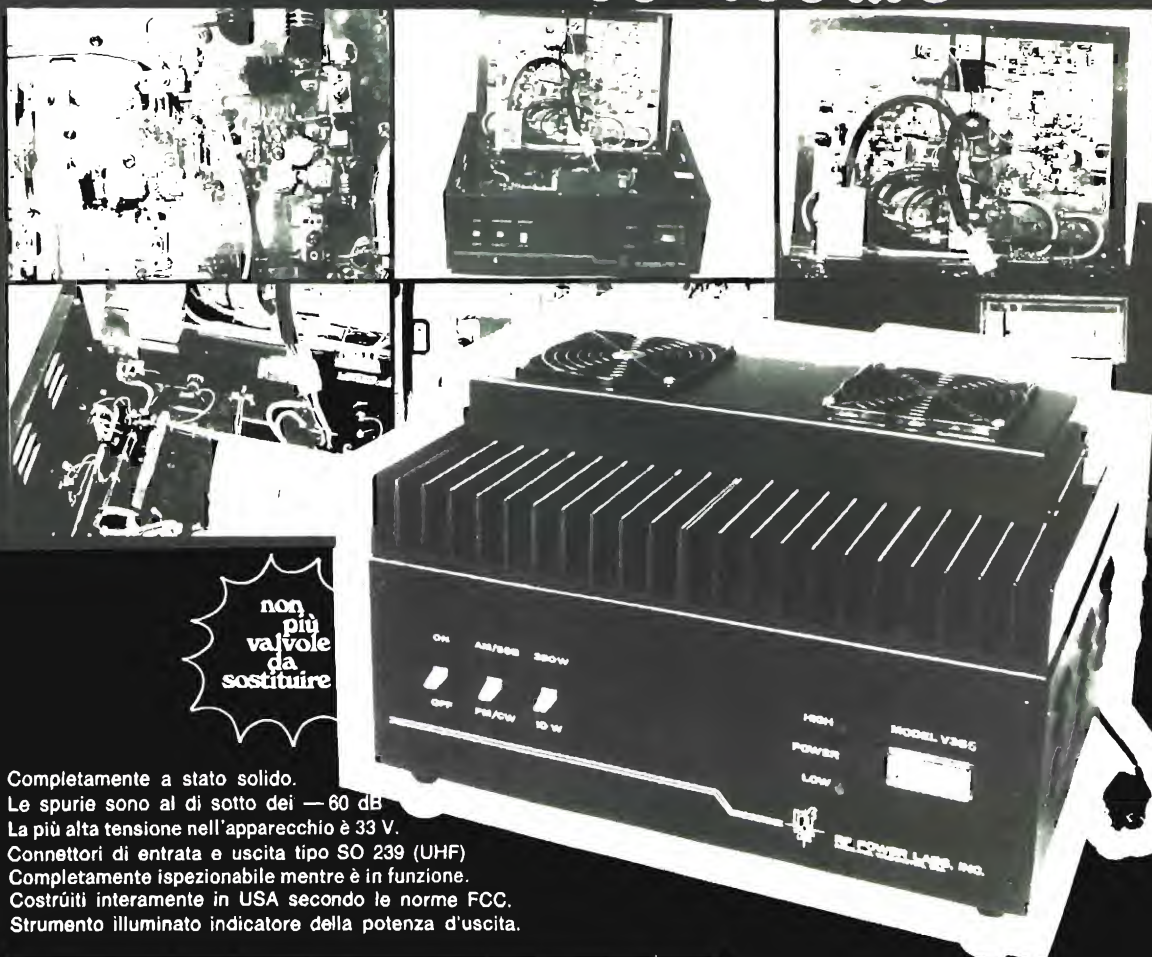
VOLPEDO (AL) - Via Rosano, 6
PADOVA - Via Giotto, 27-29-31
TRIESTE - Via Imbriani, 8
LA SPEZIA - Via A. Ferrari, 97
FIRENZE - Via Maragliano, 29/C
BOLOGNA - Via Gobetti, 39/41

STRANGOLAGALLI (FR) - Via Roma, 13
LATINA - Via Monte Santo, 54
LANCIANO (CH) - Via Mancinello
RIMINI - Via Pertile, 1
ROMA - Via Reggio Emilia, 30
S. GIULIANO (MI) - Via Marconi, 20/22

Amplificatori di potenza VHF-FM per uso continuato
con componenti ad alto grado di affidabilità (MTBF).

"power"

88-108 MC



non
più
vajuole
da
sostituire

Completamente a stato solido.
Le spurie sono al di sotto dei -60 dB
La più alta tensione nell'apparecchio è 33 V.
Connettori di entrata e uscita tipo SO 239 (UHF)
Completamente ispezionabile mentre è in funzione.
Costruiti interamente in USA secondo le norme FCC.
Strumento illuminato indicatore della potenza d'uscita.

Modello	V 185	V 355	V 655
Frequenza lavoro	88-106 regolabile ± 2 Mc	88-106 regolabile ± 4 Mc	88-106 regolabile ± 4 Mc
Raffreddamento	statico	ad aria forzata intervento automatico	ad aria forzata
Alimentazione	115 o 230 ca	115 o 230 ca	115 o 230 ca
Montaggio	da tavolo (Rack 19" a richiesta)	da tavolo (Rack 19" a richiesta)	su colonna Rack 19"
Potenza uscita W	100	400	800
Potenza ingresso W	da 1 a 3 o da 10 a 15	da 5 a 15	da 15 a 20
R.O.S. accettabile sul carico	1:20	1:10	1:10
Emissione segnali spuri	-60 dB	-60 dB	-60 dB
Prezzo L. + I.V.A.	800.000	1.950.000	3.900.000

Tutti i parametri sono garantiti
e controllati prima della consegna

GARANZIA: totale per 6 mesi
CONSEGNA: da pronta a 40 gg.

DISTRIBUITI IN ITALIA DA

GV GIANNI VECCHIETTI
VIA CIPRIANI 18 - BOLOGNA
Tel. 051/27.95.00



DA 12 Vcc (AUTO)
A 220 Vac (CASA)
INVERTITORE DI TENSIONE
CARICABATTERIA
TRASFORMA LA TENSIONE
CONTINUA DELLA BATTERIA
IN TENSIONE ALTERNATA
220 V - 50 Hz
IN PRESENZA RETE PUO' FARE
DA CARICA BATTERIA

Dimensioni 165 x 130 x 260 - Kg. 6÷9
ART. 12/250 F 12 Vcc 220 Vac 250 Va L. 182.000
ART. 24/250 F 24 Vcc 220 Vac 250 Va L. 182.000
ART. 12/450 F 12 Vcc 220 Vac 450 Va L. 220.000
ART. 24/450 F 24 Vcc 220 Vac 450 Va L. 220.000

VENTOLA EX COMPUTER

220 Vac oppure 115 Vac
Ingombro mm. 120x120x38
L. 12.500
Rete salvadita L. 2.000
Piccolo 12 W 2600 g. 90 x 90 x 25
Mod. V 16 115 Vac L. 11.000
Mod. V 17 220 Vac L. 13.000

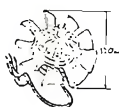


VENTOLA PAPST-MOTOREN

220 V - 50 Hz - 28 W
Ex computer interamente in metallo statore rotante
cuscinetto reggisplinta autolubrificante mm. 113-113x50
Kg. 0,9 - giri 2750 - m³/h 145 - Db(A)54 L. 13.500
Rete salvadita L. 2.000

VENTOLA BLOWER

200-240 Vac - 10 W
PRECISIONE GERMANICA
motoriduttore reversibile
diametro 120 mm.
fissaggio sul retro con viti 4 MA
L. 12.500



VENTOLE TANGENZIALI

V60 220V 19W 60 m³/h
lung. tot. 152x90x100 L. 11.600
V180 220V 18W 90 m³/h
lung. tot. 250x90x100 L. 12.500
Inter. con regol. di velocità L. 5.000



PICCOLO 55
Ventilatore centrifugo
220 Vac 50 Hz
Pot. ass. 14W
Port. m³/h 23
Ingombro max..
93x102x88 mm.
L. 10.500

TIPO MEDIO 70
come sopra pot. 24W
Port. 70 m³/h 220 Vac 50 Hz
Ingombro: 120x117x103 mm.
L. 11.500
Inter. con regol. di velocità
L. 5.000

TIPO GRANDE 100
come sopra pot. 51 W
Port. 240 m³/h 220 Vac 50 Hz
Ingombro: 167x192x170
L. 27.000

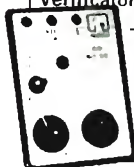


Ø 250x230 mm.
Tensione 220 V monof.
Tensione 220 V trifas
Tensione 380 V trifas.
L. 75.000
L. 70.000
L. 70.000

**RVOLUZIONARIO
VENTILATORE**
ad alta pressione, caratteri-
stiche simili ad una pompa
IDEALE dove sia necessaria
una grande differenza di
pressione.
Peso 16 kg. Pres. 1300 H2O

STRUMENTI RICONDIZIONATI

Generat. Sider mod. TV6B da 39,90÷224,25 MHz
11 scatti L. 280.000
Generat. Siemens prova TV 10 tipi di segnali+6
frequenze L. 250.000
Generat. H/P mod. 608 10÷410 Mc L. 480.000
Generat. G.R. mod. 1211.C sinusoidale 0,5÷5 e 5÷50
MHz completo di alimentatore L. 400.000
Generat. Boonton mod. 202E 54÷216 Mc+Mod. 207EP
100Kc÷55 Mc+Mod. 202EP alim. stabiliz. L. 1.100.000
Radio Meter H/P mod. 416A senza sonda L. 200.000
Voltmetro RT Boonton mod. 91CAR 0÷70 db 7 scatti
L. 120.000
Misurat. di Pot. d'uscita G.R. mod. 783A
10 MHz÷100 KHz L. 200.000
Misuratore di onde H/P mod. 1070÷1110 Mc
L. 200.000
Misurat. di fase e tempo elettronico mod. 205B2
180÷1100 Mc L. 200.000
Q. Meter VHF Marconi mod. TF886B 20÷260 Mc
Q 5÷1200 L. 420.000
Alimentatore stab. H/P mod. 712B 6,3V 10A+300V
5mA+0÷150V 5mA+0÷500V 200mA L. 150.000
Termoregolatore Honeywell mod. TCS 0÷999°
L. 28.000
Termoregolatore API Instruments/co 0÷800°
L. 50.000
Perforatrice per schede Bull G.E. mod. 112 serie 4
L. 500.000
Verificatore per schede Bull G.E. mod. V126 serie 7
L. 500.000



PROVATRANSISTOR

Strumento per prova dinamica non distrut-
tiva dei transistor con iniettore di segnali
incorporato - con puntali.
L. 9.000

RELE' REED 2 cont. NA 2A 12 Vcc L. 1.500
RELE' REED 2 cont. NC 2A 12 Vcc L. 1.500
RELE' REED 1 cont. NA+1 cont. NC 12 Vcc L. 1.500
RELE' STAGNO 2 scambi 3A (sotto vuoto) 12 Vcc
L. 1.200
AMPOLLE REED Ø 2,5 x 22 mm L. 400
MAGNETI Ø 2,5 x 9 mm L. 150
RELE' CALOTTATI SIEMENS 4 sc. 2A 24 Vcc L. 1.500
RELE' SIEMENS 1 scambio 15A 24 Vcc L. 3.000
RELE' SIEMENS 3 scambi 15A 24 Vcc L. 3.500
RELE' ZOCCOLATI 3 scambi 5÷10A 110 Vca L. 2.000

MATERIALE VARIO

Conta ore elettrico da incasso 40 Vac L. 1.500
Tubo catodico Philips MC 13-16 L. 12.000
Cicalino elettronico 3÷6 Vcc bitonale L. 1.500
Cicalino elettromeccanico 48 Vcc L. 1.500
Sirena bitonale 12 Vcc 3W L. 9.200
Numeratore telefonico con blocco elettrico L. 3.500
Pastiglia termostatica apre a 90° 400V 2A L. 500
Commutatore rotativo 1 via 12 pos. 15A L. 1.800
Commutatore rotativo 2 vie 6 pos. 2A L. 350
Commutatore rotativo 2 vie 2 pos.+pulsante
L. 350
Micro Switch deviatore 15A L. 500
Bobina nastro magnetico Ø 265 mm. foro Ø 8
m. 1200 - nastro 1/4" L. 5.500
Pulsantiera sit. decimale 18 tasti 140x110x40 mm.
L. 5.500



MOTORI PASSO-PASSO

Doppio albero Ø 9 x 30 mm.
4 fasi 12 Vcc corrente max.
1,3A per fase. 200 passi/giro
Viene fornito di schemi elettrici per
il collegamento delle varie parti.

Solo motore. L. 25.000
Scheda base per generazione fasi tipo 0100 L. 25.000
Scheda oscillatore Regol. di velocità tipo 0101
L. 20.000
Cablaggio per unire tutte le parti del sistema.
comprendente connett. led. potenz. L. 10.000



COREL

MATERIALE ELETTRONICO ELETTROMECCANICO
Via Zurigo, 12/2 c
20147 MILANO - Tel. 02/41.56.938

LUCE AL BUIO!! AUTOMATICA



LAMPADA EMERGENZA « SPOTEK »

Da inserire in una comune presa di corrente 220 V - 6 A. Ricarica automatica, dispositivo di accensione elettronica in mancanza rete, autonomia ore 1 1/2 8 W asportabile, diventa una lampada portatile, inserita si può utilizzare ugualmente la presa. L. 12.700

* CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

LAMPADA PORTATILE



NON RICARICABILE

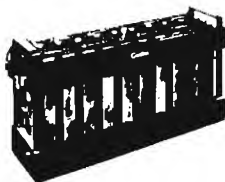
Fluorescente
4W a pile
(5 1/2 torcie)
Fornita
senza pile.
Art. 701

L. 9.800

BATTERIE AL
NICHEL-CADMIO
IN CONTENITORE
METALLICO

Centra

TIPI
DA 8-500 A



Il SOROC IQ-120 soddisfa la maggior parte delle richieste del mercato, ossia quelle rivolte a terminali con ottime prestazioni, grande affidabilità e prezzo basso.

L'IQ-120 è un video relativamente semplice, compatto, adatto al collegamento operatore/calcolatore.

Esso offre caratteristiche quali: schermo e memoria di schermo di 1920 caratteri, maiuscole e minuscole, controllo del cursore, indirizzamento del cursore, uscita ausiliaria, velocità da 75 a 19.000 Baud selezionabile da switch, doppia intensità e campi protetti, giuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha Opzioni: operazione in blockmode ed altra uscita aggiuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha 24 linee di 80 caratteri.

NO BLACK OUT

EMERGENZA

NO BLACK OUT



LAMPADA DI EMERGENZA « LITEK »
da PLAFONE, PARETE, PORTATILE
Doppia luce, fluorescente 6 W 150 lumen + incandescenza 8 W, con dispositivo elettronico di accensione automatica in mancanza rete, ricarica automatica a tensione costante; dispositivo di sgancio a fine scarica con esclusione batterie accumulatori ermetici; autonomia 8 ore. L. 63.150
* CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

ACCENSIONE AUTOMATICA

CONVERTITORE STATICO D'EMERGENZA 220 Vac. SINUSOIDALE

Garantisce la continuità di alimentazione sinusoidale anche in mancanza di rete.

- 1) Stabilizza, filtra la tensione e ricarica le batterie in presenza della rete.
- 2) Interviene senza interruzione in mancanza o abbassamento eccessivo della rete.

Possibilità d'impiego: stazioni radio, impianti e luci di emergenza, calcolatori, strumentazioni, antifurti, ecc.

Pot. erog. V.A.	500	1.000	2.000
Larghezza mm.	510	1.400	1.400
Profondità mm.	410	500	500
Altezza mm.	1.000	1.000	1.000
con batt. Kg.	130	250	400
IVA esclusa	L. 1.791.000	2.582.000	4.084.000

L'apparecchiatura è completa di batteria al piombo semist. per autonomia ± 2 ore.

Per batterie al Ni-Cd oppure Piombo ermetico, prezzi a richiesta.

MAI SENZA LUCE

DA 12 VOLT « AUTO » A 220 VOLT « CASA »



Trasforma la tensione continua delle batterie in tensione alternata 220 Volt 50 Hz così da poter utilizzare là dove non esiste la rete tutte le apparecchiature che

vorrete. In più può essere utilizzato come caricabatterie in caso di rete 220 Volt.

MOD 122/B TIPO MANUALE (ossia passaggio da caricabatterie ad inverter con interruttore)

Mod 122/B 12V opp / 24Vcc 220 Vac 250VA L. 182.000

Mod 122/B 12V opp / 24Vcc 220Vac 450VA L. 220.000

MOD 122/GC TIPO AUTOMATICO - GRUPPO DI CONTINUITA'

(il passaggio da caricabatterie ad inverter viene fatto elettronicamente al momento della mancanza rete)

Mod 122/GC 12V opp / 24Vcc 220Vac 250VA L. 206.000

Mod. 122/GC 12V opp / 24Vcc 220Vac 450VA L. 244.000

OPTIONAL: Sensore modulare per sgancio inverter in assenza carico L. 12.000

I prezzi sono batteria esclusa.

OFFERTA:

Sino ad esaurimento. Batteria 12 V - 36 A/h L. 38.000

* CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

GM 1000 MOTOGENERATORE 220 Vac - 1200 V.A. - PRONTI A MAGAZZINO

Motore « ASPERA » 4 tempi a benzina 1000 W a 220 Vac (50 Hz) e contemporaneamente 12 Vcc - 20 A o 24 Vcc - 10 A per carica batteria - dimensioni 490 x 290 x 420 mm - kg 28, viene fornito con garanzia e istruzioni per l'uso.

GM 1000 W L. 480.000+IVA

GM 1500 W L. 550.000+IVA

GM 3000 W benzina Motore ACME L. 820.000+IVA

Per potenze maggiori

2-3 fasi prezzi a richiesta.

Per potenze maggiori 2-3 fasi

prezzi a richiesta.

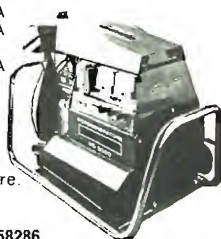
SETTORE COMPONENTI:

Forniture all'Industria e al Rivenditore.

Le ordinazioni e le offerte

telefoniche vanno richieste a:

« COREL » - tel. 02/8358286





BORSA PORTA UTENSILI

4 scomparti con vano tester
cm. 45 x 35 x 17 L. 39.000
3 scomparti con vano tester
L. 31.000

OFFERTE SPECIALI

100 Integrati DTL nuovi assortiti L. 5.000
100 Integrati DTL-ECL-TTL nuovi L. 10.000
30 Integrati Mos e Mostek di recupero L. 10.000
500 Resistenze ass. 1/4÷1/2W 10%÷20% L. 4.000
500 Resistenze ass. 1/4÷1/8W 5% L. 5.500
150 Resistenze di precisione a strato metallico
10 valori 0,5÷2% 1/8÷2W L. 5.000
50 Resistenze da 1 a 3W 5% o 10% L. 2.500
10 Reostati variabili a filo 10÷100W L. 4.000
20 Trimmer a grafite assortiti L. 1.500
10 Potenzimetri assortiti L. 1.500
100 Cond. elettr. 1÷4000 mF ass. L. 5.000
100 Cond. Mylar Policarb. Poliest. 6÷600V L. 2.800
100 Cond. Polistirolo assortiti L. 2.500
200 Cond. ceramici assortiti L. 4.000
10 Portalampade spia assortiti L. 3.000
10 Micro Switch 3-4 tipi L. 4.000
10 Pulsantieri Radio TV assortite L. 2.000
Pacco kg. 5 mater. elettr. Inter. Switch cond. schede L. 4.500
Pacco kg. 1 spazzoni filo collegamento L. 1.800

MOTORIDUTTORI

220 Vac 50 Hz
2 poli induzione
35 V.A.
Tipo H20 1,5 giri/min. coppia 20 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 6,7 giri/min. coppia 21 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 22 giri/min. coppia 27 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 47,5 giri/min. coppia 2,5 kg/cm L. 21.000
Tipe come sopra ma reversibili L. 45.000

CONNETTORE DORATO femmina per scheda 10 cont. L. 400

CONNETTORE DORATO femmina per scheda 22 cont. L. 900

CONNETTORE DORATO femm. per scheda 31+31 cont. L. 1.500

GUIDA per scheda alt. 70 mm. L. 200

GUIDA per scheda alt. 150 mm. L. 250

DISTANZIATORI per transistor T05÷T018 L. 15

PORTALAMPADE a giorno per lampade siluro L. 20

CAMBIOTENSIONE con portafusibile L. 150

REOSTATI toroidali Ø 50 2,2 ohm 4,7A L. 1.500

TRIPOL 10 giri a filo 10 Kohm L. 1.000

TRIPOL 1 giro a filo 500 ohm L. 800

SERRAFILO alta corrente neri L. 150

CONTRAVES AG Originali h. 53 mm. decimali L. 2.000

CONTAMETRI per nastro magnetico 4 cifre L. 2.000

COMPENSATORI a mica 20÷200 pF L. 130

ELETTROMAGNETI IN TRAZIONE

Tipo 261 30÷50 Vcc lavoro interm. 30 x 14 x 10 L. 1.000

Tipo 262 30÷50 Vcc lavoro interm. 35 x 15 x 12 L. 1.250

Tipo 565 220 Vac lavoro continuo 50 x 42 x 10 L. 2.500

Tipo 565 220 Vac lavoro continuo 50 x 42 x 10 L. 2.500

NUCLEI A C a grani orientati

la potenza si intende per trasformatore doppio anello (monofase) - da smantaggio (come nuovi). 1 Anello.

Tipo Q38 kg 0,270 VA 80 L. 500

Tipo H155 kg 1,90 VA 600 L. 3.000

Tipo A466 kg 3,60 VA 1100 L. 4.000

Tipo A459 kg 5,80 VA 1800 L. 5.000

SCHEDE SURPLUS COMPUTER

A) - 20 Schede Siemens 160 x 110 trans. diodi ecc. L. 3.500

B) - 10 Schede Univac 160 x 130 trans. diodi integr. L. 3.000

C) - 20 Schede Honeywell 130 x 65 trans. diodi L. 3.000

D) - 5 Schede Olivetti 150 x 250± (250 integ.) L. 5.000

E) - 8 Schede Olivetti 320 x 250± (250 trans. +500 comp.) L. 10.000

F) - 5 Schede con trans. di pot. integ ecc. L. 5.000

G) - 5 Schede ricambi calcolati Olivetti completi di connettori di vari tipi L. 10.000

H) - 5 Schede Olivetti con Mos Mostek memorie L. 11.000

I) - 1 Scheda con 30÷40 memorie Ram 1÷4 Kbit. statiche o dinamiche (4096 - 40965 ecc.) L. 10.000

DISSIPATORE 13 x 60 x 30 L. 1.000

AUTODIODI su piastra 40 x 80/25A 200V L. 600

DIODI 25A 300V montati su dissip. fuso L. 2.500

DIODI 100A 1300V nuovi L. 7.500

SCR attacco piano 17A 200V nuovi L. 2500

SCR attacco piano 115A 900V nuovi L. 15.000

SCR 300A 800V L. 25.000

« SONNENSCHNEIDER »

BATTERIE RICARICABILI

AL PIOMBO ERMETICO

Non necessitano di alcuna manutenzione, sono capovolgibili, non danno esalazioni acide.

TIPO A200 realizzate per uso ciclico pesante e tampone

6 V 3 Ah 134 x 34 x 60 mm. L. 27.800

12 V 1,8 Ah 178 x 34 x 60 mm. L. 31.800

12 V 3 Ah 134 x 69 x 60 mm. L. 44.200

12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 50.300

12 V 12 Ah 185 x 76 x 169 mm. L. 74.600

12 V 36 Ah 208 x 175 x 174 mm. L. 135.500

TIPO A300 realizzate per uso di riserva in parallelo

6 V 1,1 Ah 97 x 25 x 50 mm. L. 13.350

6 V 3 Ah 134 x 34 x 60 mm. L. 21.500

12 V 1,1 Ah 97 x 49 x 50 mm. L. 23.500

12 V 3 Ah 134 x 69 x 60 mm. L. 34.600

12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 40.200

RICARICATORE per cariche lente e tampone

per 10 pz. sconto 10% - Sconti per quantitativi.

ACCUMULATORI NICHEL-CADMIO

AD ANODI SINTERIZZATI 1,2 V (1,5 V)

Mod. S201 225 mA/h Ø 14 H. 30 L. 1.800

Mod. S101 450 mA/h Ø 14,2 stilo H. 49 L. 2.000

Mod. S104 1500 mA/h Ø 25,6 1/2 torcia H. 48,4 L. 5.400

Mod. OCCHIO 5500 mA/h Ø 33,4 H. 88,4 L. 8.000

OCCHIO a questa OFFERTA

Mod. S103 3500 mA/h Ø 32,4 torcia H. 60 L. 3.500

Per 10 pezzi sconto 10%.

TRASFORMATORI

220V/12V 10A L. 7.000

200-220-245V/25V/4A L. 5.000

220V uscita 220V-100V 400VA L. 10.000

110-220-380V/37-40-43V 12A L. 15.000

220/125V 2.000VA L. 25.000

220V/90-110V 2.200VA L. 30.000

380V/110-220V 4,5A L. 30.000

220-117V autotr. 117÷220V 2000VA L. 25.000

SEPARATORI DI RETE SCHERMATI

220V/220V 200VA L. 20.000

220V/220V 500VA L. 32.000

220V/220V 1.000VA L. 46.000

220V/220V 2.000VA L. 77.000

A richiesta potenze maggiori - consegna 10 gg.

Costruiamo qualsiasi tipo 2-3 fasi.

(ordine minimo L. 50.000).

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

PER LA ZONA DI PADOVA

ALT!

l' comandamento CB:

« NON AVRAI ALTRO LINEARE
AL DI FUORI DI ZETAGI »

BV1001

1 KW SSB

1 KW SSB - 500 W AM in uscita



BV130

200 W SSB - 100 W AM in uscita



B50 per mobile

90 W SSB - 45 W AM in uscita



B150 per mobile

200 W SSB - 100 W AM in uscita



NUOVO

Gli unici lineari controllati da un **COMPUTER**

Inviando L. 400 in francobolli
riceverete il nostro CATALOGO.



ZETAGI s.r.l.

via S. Pellico 2 - tel. (02) 9586378
20040 CAPONAGO (MI)

Chi la digita...

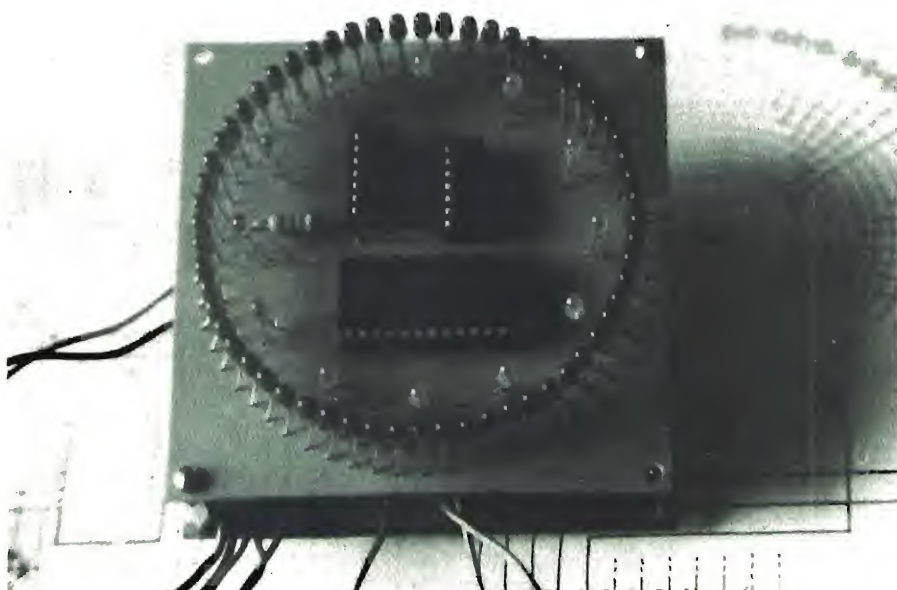
...l'aspetti

Ilario Bregolin

L'IDEA

LO SPUNTO

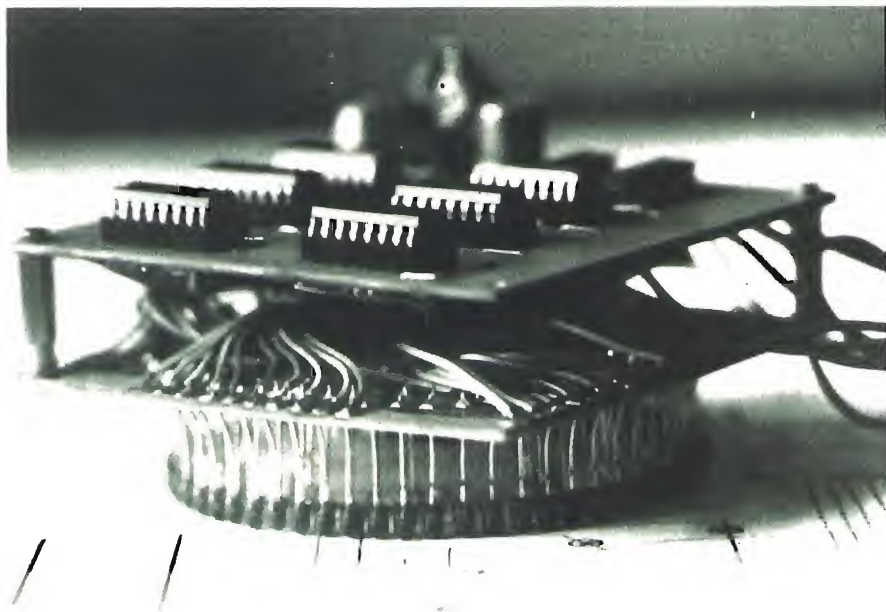
Mi riferisco alla potenzialmente interminabile rassegna di articoli riguardanti gli orologi digitali apparsi nei numeri di **cq** gli anni scorsi (per citarne alcuni: « Orologio digitale a multiplex » **cq** 5/77; « Orologi a go-go » **cq** 5, 6, 7/78, « Parliamo ancora di orologi » **cq** 12/78), con l'intenzione di rompere — non senza un valido motivo — quella monotona « mania » della lettura digitale dell'ora con, per così dire, un « ritorno alla tradizione », proponendo il progetto di un orologio, appunto, a lettura tradizionale. Tengo subito a far notare che la preferenza per il metodo analogico — piuttosto che per il digitale — in fatto di lettura non di una qualsiasi grandezza fisica ma, si badi bene, del **tempo**, più che essere una questione di scelta personale, è in realtà condivisa da non poca altra gente.



IL PERCHE'

Infatti, il suo aspetto più evidente è senza alcun dubbio l'assoluta **immediatezza** e **inequivocità** della percezione dell'orario, aspetto, come si sa, caratteristico dell'orologio a lancette, che giust'appunto mi accingo qui a riproporre, in veste « elettronizzata ».

Per meglio motivare tale effettiva diversità dei due sistemi di visualizzazione, dirò che mentre per quello tradizionale, ripeto, la comprensione dell'ora è semplicemente definita dalla posizione delle lancette — tanto che i relativi quadranti arrivano addirittura a risultare privi di qualsiasi numerazione (considerata in effetti superflua), per quello digitale, invece, non avviene la stessa cosa. Ossia, essendo ora l'informazione dell'orario tradotta in cifre, si è indotti quasi a decodificarla: associando mentalmente ai numeri stessi le corrispondenti posizioni definite, come ho detto sopra, nel sistema usuale delle lancette.



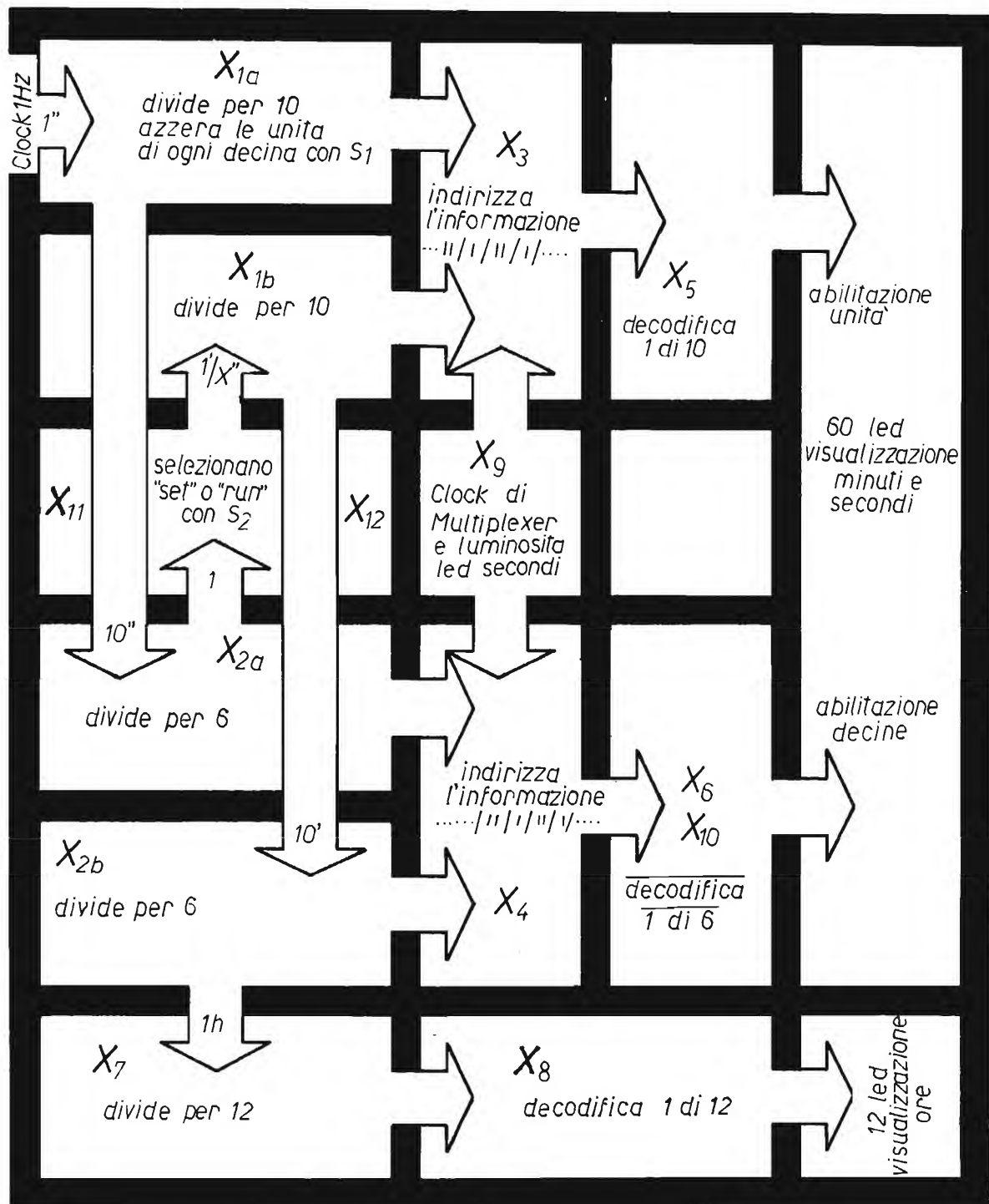
Volendo cercare l'origine di questo, secondo me, non tanto trascurabile « scomodo », si pensi solamente a ciò che sarebbe certamente sorto qualora per primo fosse stato universalmente possibile adottare il sistema digitale e non analogico: nient'altro che il medesimo problema (in termini opposti). Intendiamoci: è sola questione di relatività, non di superiorità dell'uno sull'altro.

IL PROGETTO

LO SCHEMA A BLOCCHI

Innanzitutto va detto che su un'unica corona esterna di 60 led rossi saranno visualizzati assieme minuti e secondi, mentre su un'altra (interna e concentrica alla prima) formata di 12 led verdi, saranno indicate le ore. Una prima spiegazione a livello di blocchi funzionali permetterà di capire come si svolge il « conteggio del tempo » e conseguentemente la sua « trasposizione analogica » su singoli led, non su display numerici.

Il clock di entrata a 1 Hz — proveniente da qualsiasi base dei tempi — permette di formarsi — alle uscite dei contatori — previa divisione $\times 60 \times 60 \times 12$, dell'onda codificata relativa alle principali divisioni temporali ("', ', h).



Cioè col primo blocco della catena di divisori $\times 60$ ($X_{1a} + X_{2a}$) avremo l'informazione riguardante i secondi; con la seconda, che divide ugualmente $\times 60$ ($X_{1b} + X_{2b}$), l'informazione dei minuti; infine con la terza (X_7), la divisione delle 12 ore.

Ne segue che, disponendo pertanto dell'intera informazione ($'' + ' + h$) totalmente codificata, basterà decodificarla opportunamente per poterla visualizzare con il sistema scelto.

Iniziamo con l'ultima sezione: quella delle ore. Si tratterà di impiegare un decodificatore 1 di 12 (X_8), il quale farà « circolare » ciclicamente ognuno dei 12 led, uno ogni ora.

Per i secondi e i minuti, avendo scelto un'unica via di visualizzazione — vale a dire una sola corona di 60 led — (per ragioni non solo di economia e complessità circuitale, ma anche di resa estetica), si evidenzia subito il problema: come decodificarne entrambe le informazioni? In parole povere: indirizzando ai decodificatori, abbastanza rapidamente, **prima** l'una e **poi** l'altra.

Con termini più tecnici dovrei dire « multiplexandole ».

Passerò ora a trattare i singoli dettagli dell'intero circuito, onde illustrare particolareggiatamente ogni « passaggio logico ».

LO SCHEMA ELETTRICO

Circa i 60 led rossi esterni, chiediamoci come potremmo farli accendere uno ogni secondo (oppure ogni minuto), sequenzialmente. Se adottassimo un decodificatore 1 di 60 nel modo in cui viene usato quello per le ore (1 di 12), il circuito si risolverebbe né in poco spazio né con pochi componenti e connessioni.

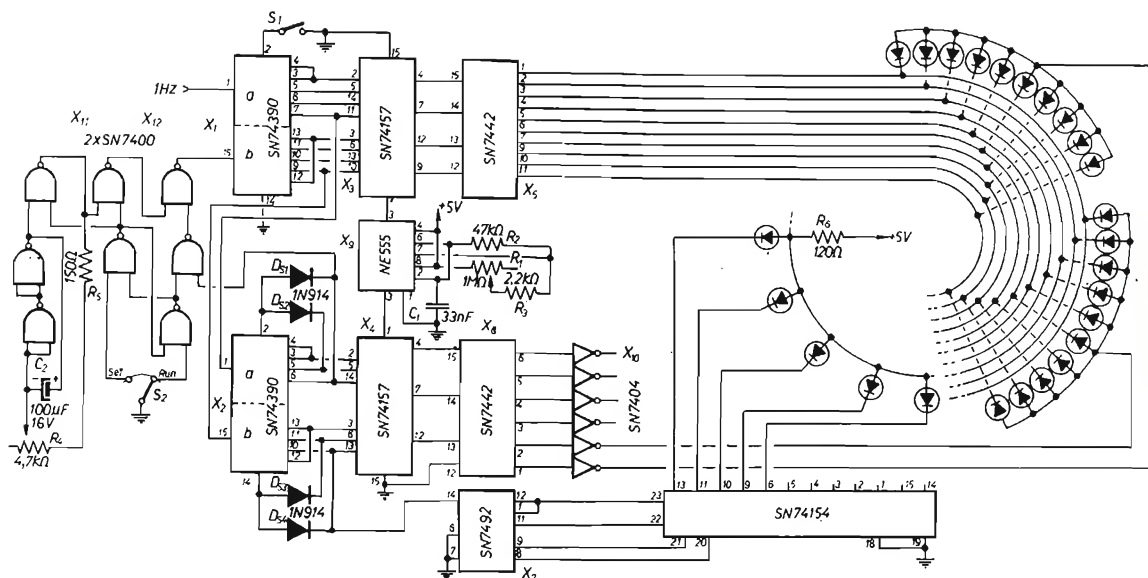
Convienne evidentemente escogitare una configurazione circuitale migliore, più idonea allo scopo. Il dividere la corona in 6 archi di 10 led ciascuno è la soluzione ottimale.

A questo punto (facciamo il caso del ciclo dei secondi), ricorrendo anche qui all'intervento dei multiplex, si potrebbe « abilitare » ogni decina (delle 6) per la durata di 10'', e illuminarne nello stesso tempo i 10 led uno dopo l'altro, ognuno alla cadenza di 1''. Dopodiché si passerebbe alle decine successive completando il giro e ripetendolo ogni minuto **nientemeno come la lancetta dei secondi**.

Circuitalmente, pertanto, si tratta di usare: da una parte 1 delle 6 uscite decodificate da X_6 (provenienti dalla codificazione operata dal divisore $\times 6$ X_{2a}) per abilitare con un « 1 » logico — dopo l'inversione effettuata da X_{10} —, la rispettiva decina di led; e dall'altra, con lo stesso procedimento (anche se qui le uscite decodificate da X_5 sono 10 e necessariamente non invertite), di selezionare, con uno « 0 » logico, 1 dei 10 relativi led. Esaminando nello schema le connessioni fra i 60 led, il tutto risulterà più evidente che non a parole.

Per i minuti, ovviamente, il procedimento non cambia, visto che il ciclo è il medesimo, mutando solo le fasi temporali.

Per capire comunque come in effetti si agisca nel visualizzare contemporaneamente minuti e secondi, basterà notare che le uscite codificate della catena di divisori $\times 60 \times 60$ sono immesse « appaiate » nei selettori-multiplexer « 2 linee \rightarrow 1 linea » costituiti da X_3 e X_4 e pilotati alternativamente dall'astabile X_9 a una frequenza sufficientemente elevata da non produrre tremolio o sfarfallio ai led illuminati.



Schema elettrico

REGOLAZIONI PREVISTE

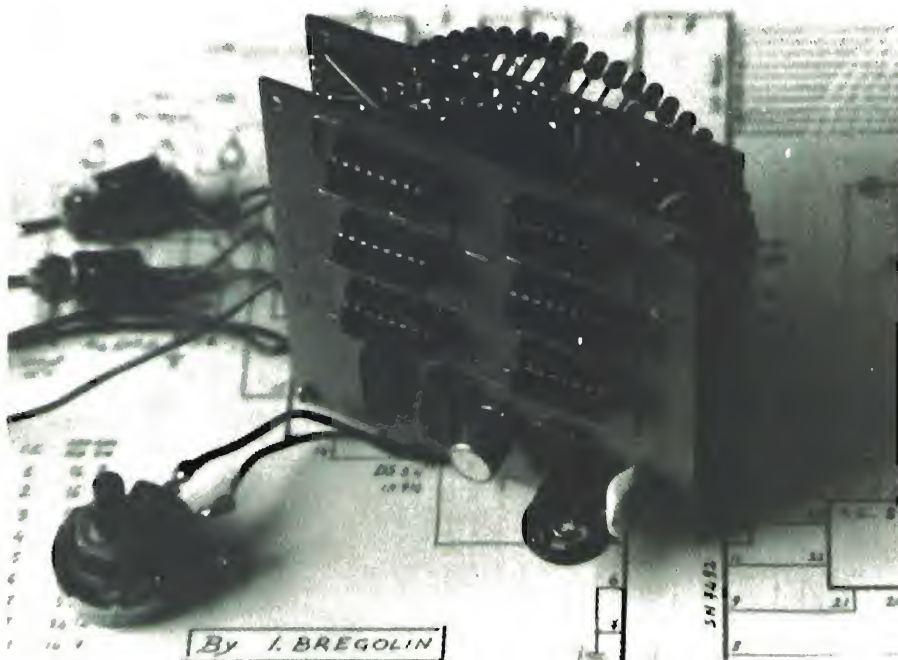
Per la messa in orario ho previsto un interruttore (S_1) che, se aperto, azzerà il primo divisore per 10: cioè blocca al primo led quella decina che risulti, nel frattempo, abilitata; pertanto converrà sempre intervenire sulla prima delle 6, onde poter sincronizzare l'orologio con un segnale campione (ad esempio **rai**).

Inoltre, un deviatore (S_2) il quale, agendo su un flip-flop set-reset, permette di introdurre nella seconda catena di divisione x 60 un clock variabile necessario a far avanzare più o meno rapidamente (intervendendo sul potenziometro R_4) i minuti e le ore, arrestandoli giusto sull'orario desiderato. Circuitualmente, le porte nand a sinistra costituiscono un multivibratore astabile che genera il clock di cui sopra, mentre quelle a destra formano il flip-flop set-reset.

Infine, un'ultima regolazione riguarda la possibilità di differenziare la luminosità dei led dei secondi da quella dei minuti (led che in definitiva sono gli stessi). Ciò per distinguerli meglio e senza esitazione nella lettura dell'ora, essendo oltretutto e per forza dello stesso colore. All'atto pratico,

Chi la digita... l'aspetti!

quindi, è sufficiente variare il duty cycle dell'onda che pilota i selettori-multiplexer X_3 e X_4 (regolando il trimmer R_1) da circa il 50 % (luminosità uguale sia per i led dei secondi che per i minuti), a quasi il 100 %: il che significa visualizzare così questi ultimi per un periodo di tempo maggiore di quello che conseguentemente resta per i secondi, la cui intensità di luce diminuirà, come volevasi.



LA REALIZZAZIONE

Avendo a disposizione i disegni dei circuiti stampati e dei piani di cablaggio, il realizzare questo progetto non si rivelerà di certo insormontabile: richiederà piuttosto pazienza e attenzione. Senza ripetere le solite raccomandazioni, dirò che i punti più impegnativi sono costituiti dal collegamento delle due piastre stampate e dall'esatta disposizione circolare dei $60 + 12$ led.

Siccome però le illustrazioni e le foto serviranno meglio di qualsiasi parola, passo a dare consigli di altro genere.

IL COMPLETAMENTO

Per ultimare l'orologio, mancano queste altre parti che per ovvie ragioni non ho trattato: l'alimentazione, la base dei tempi e il contenitore o, per dirla più elegantemente, il mobiletto.

Per ciò che riguarda l'alimentatore, si richiedono gli usuali 5 V per la logica TTL, ben filtrati e stabilizzati (è sufficiente un regolatore a tre terminali 7805) per un assorbimento minimo sui 300 mA.

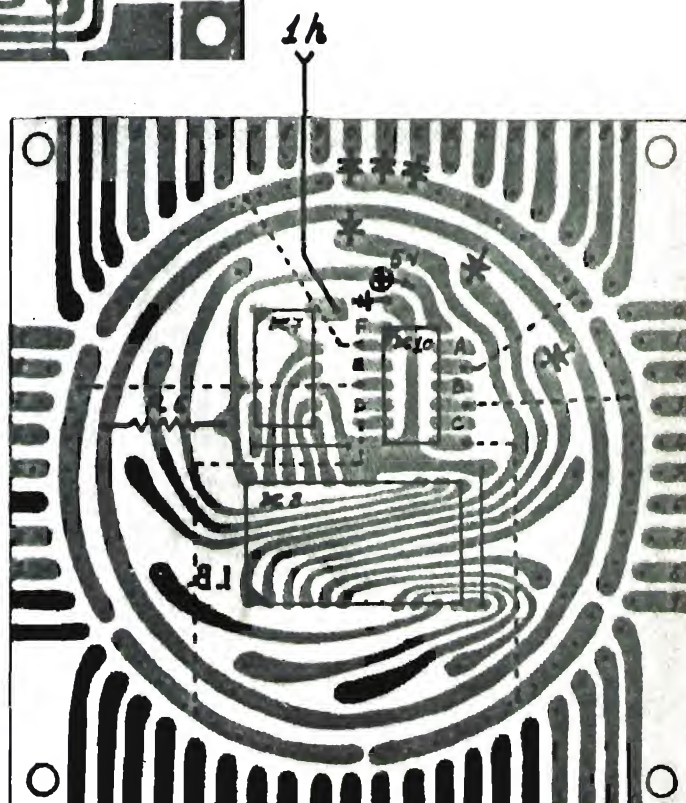
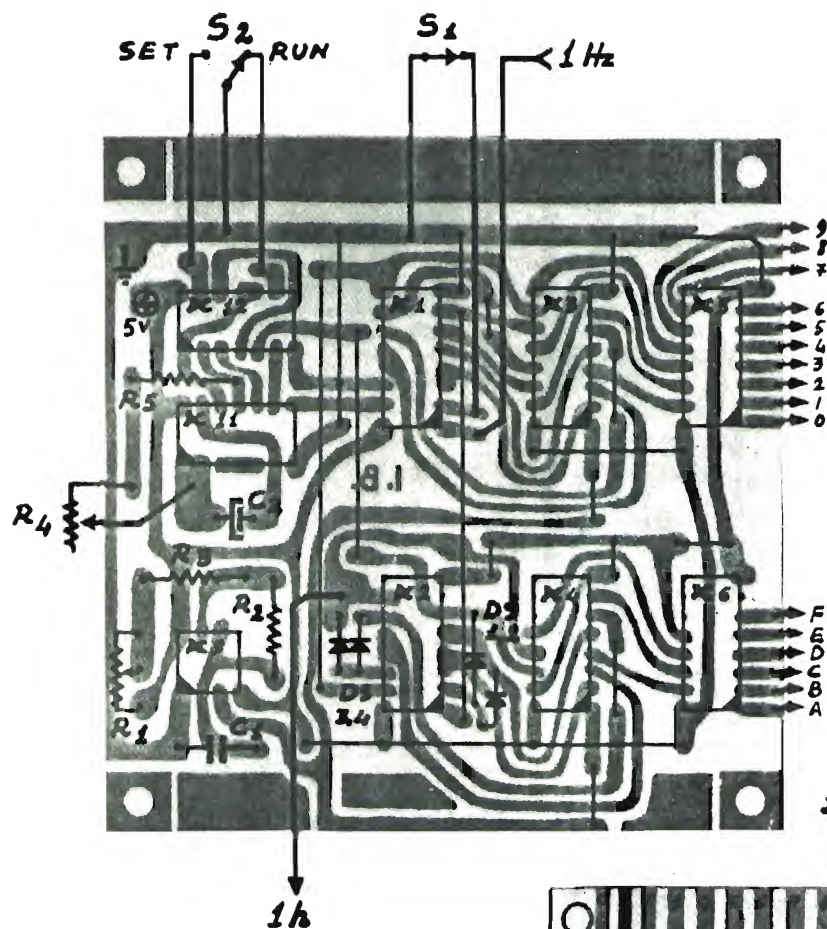
Per il clock di entrata a 1 Hz si sceglierà, conformemente alle pretese — e possibilità — individuali, o semplicemente ricorrere ai 50 Hz di rete, o meno economicamente impiegare un oscillatore quarzato. Schemi al riguardo di sicuro non mancano.



**è nuovo
ed
è facile**

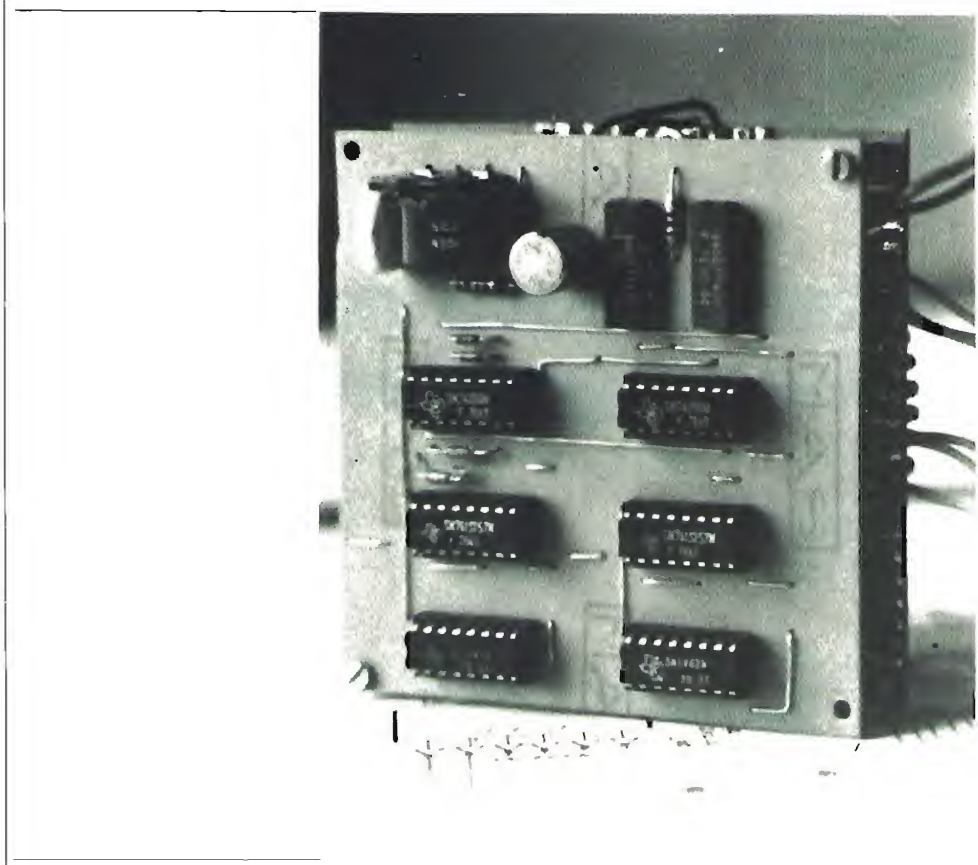


Chi la digita... l'aspetti!



Schema pratico di montaggio.

Circa la veste estetica, che ognuno realizzerà secondo i propri gusti, mi limito solamente a consigliare, come quadrante frontale, di usare del plexi-glass trasparente di colore opportuno (o anche del vetro leggermente smerigliato) da porre davanti ai led; non di certo un pannello forato apposta per la sede di questi ultimi.



In conclusione, riporto queste tre ultime annotazioni.

I led da usarsi, viste le ridotte dimensioni frontali dell'orologio, saranno del tipo miniaturizzato.

Data la scarsa immunità al rumore che presenta la tecnologia TTL, si renderà necessario ricorrere a un efficace filtraggio (e eventuale schermatura) contro i disturbi di rete, specialmente nel caso si usino proprio i 50 Hz come base dei tempi.

Infine, il costo della realizzazione non si discosterà di molto da quello di un normale orologio digitale a componenti discreti.

Non mi resta che augurare a tutti un buon lavoro, rimanendo a disposizione per ulteriori ragguagli. *****

Questo breve lavoro, che può considerarsi come il seguito di quello del Felizzi, è particolarmente rivolto verso coloro i quali sperimentano sui GHz: nondimeno è utile per chi voglia approfondire le proprie conoscenze sulle bande X, L, Q, O.

E' doveroso un avvertimento: tutti i risultati qui esposti si riferiscono a esperimenti fatti negli USA, ma $2+2$ fa 4 sia in Italia come in ogni parte del globo, quindi la teoria resta, anche se la pratica è made in USA.

Chi avesse per amico un geologo può benissimo rivolgersi a lui per ottenere delle mappe di precipitazione di pioggia: io ho provato tempo fa presso l'Aeronautica Militare ma non ho ancora ricevuto nulla; prometto che quando otterrò qualcosa ve lo farò sapere.

Attenuazione da pioggia nei collegamenti in GHz

Antonio Anselmi

Lo scopo finale dell'articolo è fornire una procedura che permetta di sapere, in base a dati di partenza, il tempo in cui un collegamento radio risulterà « outage » (fuori servizio) durante un anno: influiscono la potenza, l'area delle antenne, la pioggia, il margine di fading, etc.

Il punto di partenza di questa procedura sta nella teoria della caduta uniforme di pioggia (U.R. = Uniform Rainfall) e l'attenuazione da essa provocata. Tuttavia non sempre si assiste a caduta uniforme di pioggia, anzi è proprio raro tale caso, per questo motivo sono state studiate le relazioni che legano la teoria della attenuazione dovuta a U.R. con le esperienze fatte nel caso di caduta variabile di pioggia (V.R. = Variable Rainfall).

La conclusione di spicco delle esperienze fatte mostra che l'intervallo di misura usato nelle misurazioni del « Rain Rate » (più o meno, « aliquota di pioggia ») ha un largo effetto sulla accuratezza della stima sulla distribuzione di pioggia nel caso V.R. Comunque, tanto per dare un saggio di cosa può fare la pioggia a tali frequenze, riporto un grafico, in figura 1, esprime l'attenuazione in decibel per frequenze, in funzione del Rain Rate misurato in millimetri per ora. Questo grafico, ricordo, è puramente indicativo in quanto si riferisce alla teoria U.R. In questo caso, la relazione fra Rain Rate e densità della pioggia sulla tratta radio è semplice e non dipendente dall'intervallo di misurazione usato. Ma, come ho detto in precedenza, casi di U.R. non si incontrano e quindi il Rain Rate e la densità della pioggia sono funzione della posizione e del tempo. Può a tal fine essere usato il teorema della divergenza per relazionare queste due grandezze:

noi comunque non faremo di simili voli, mi limiterò a farvi osservare che il volume in oggetto (volume è qui inteso come m^3) riguarda il primo ellissoide di Fresnel, significato del quale è stato illustrato dal Felizzi e al suo lavoro rimando per chiarimenti in proposito. Se il Rain Rate è conosciuto in ogni punto della superficie del 1° ellissoide ad ogni istante, può essere agevolmente computato il volume di pioggia influente sulla tratta radio.

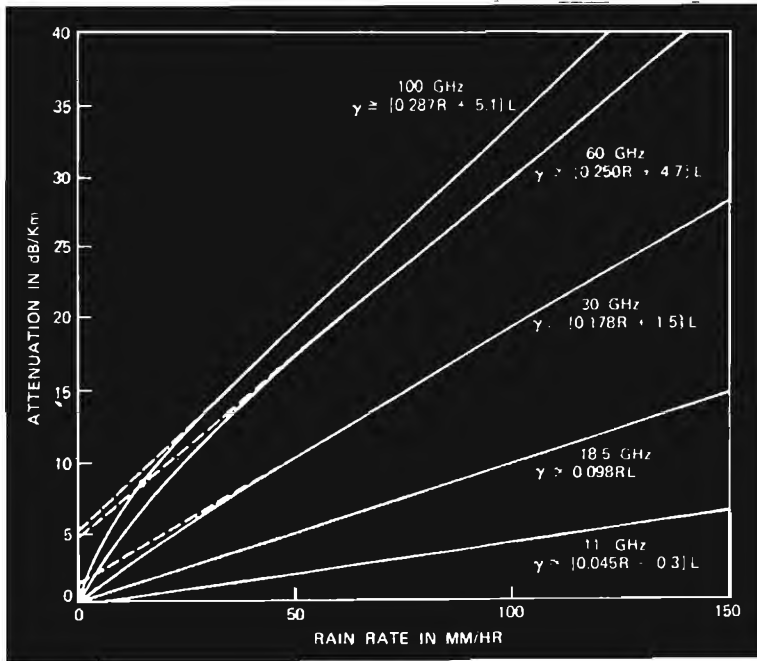


figura 1

Tuttavia, il Rain Rate deve essere misurato durante uno specifico intervallo di tempo, tempo di integrazione, che ora vedremo essere dipendente dalla frequenza alla quale noi affidiamo le sorti dei nostri segnali. Per una tratta radio e una data lunghezza d'onda, esiste un tempo di integrazione T per la misurazione del Rain Rate, il quale approssima al meglio l'intera distribuzione di pioggia sulla tratta. In questo modo, la distribuzione della attenuazione è funzione della frequenza di trasmissione e la lunghezza della tratta appare nel tempo di integrazione T . Detto tempo, in secondi, è espresso dalla relazione:

$$T = \frac{1}{V_c} \frac{\sqrt{\lambda L}}{n} \log_n 32 \frac{L}{\lambda}$$

dove:

L è la lunghezza della tratta radio in metri (m);

λ è la lunghezza d'onda in metri (m);

V_c è una costante che vale 0,95 e ha le dimensioni di una velocità (m/sec).

La figura 2 mostra una distribuzione di Rain Rate in funzione del tempo di integrazione T : come era logico aspettarsi, le distribuzioni sono funzione del tempo di integrazione.

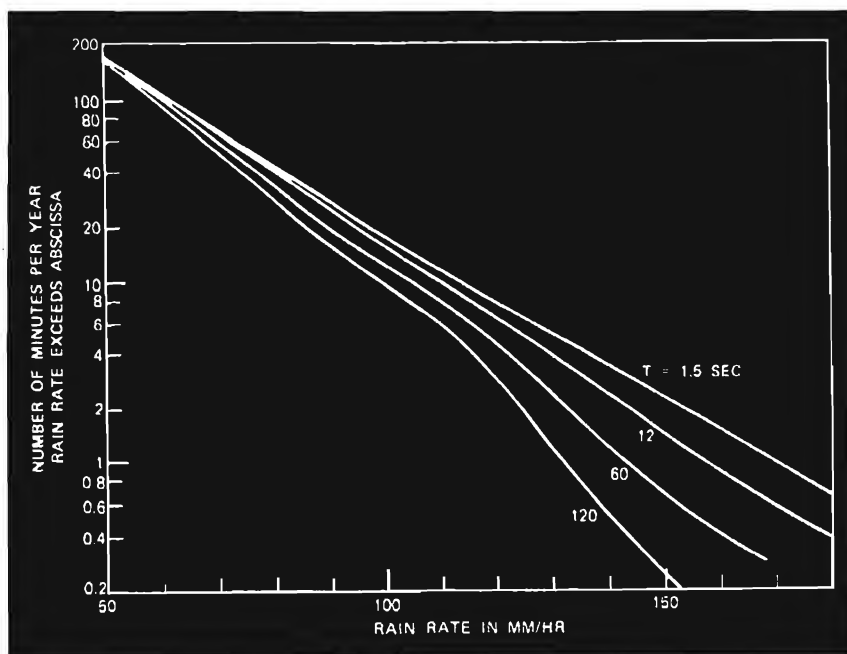


figura 2

Come vedremo in seguito, avremo bisogno di svariati intervalli T , quindi nella figura 3 è mostrato un abaco per convertire, al meglio, la distribuzione di pioggia per un minuto in altre distribuzioni di pioggia con T diversi da un minuto.

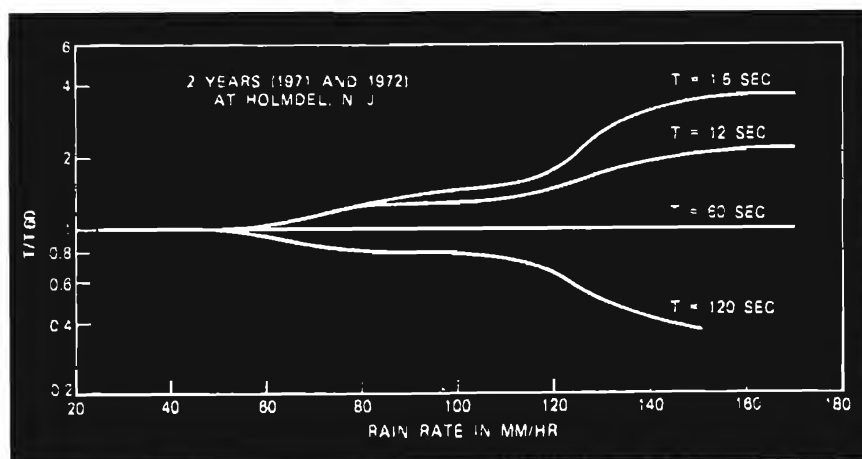


figura 3

Comunque, per tratte di maggiore uso, il tempo di un minuto è sufficientemente esatto per i vari calcoli. Da notare, infine, che la figura 3 si riferisce a conversioni per una sola località (Holmdel nel New Jersey) e per un periodo di due anni: per tratte strambe o strani intervalli di integrazione non è dato di sapere quanto sia preciso, per altri casi può andare benissimo. La teoria finora esposta è valida supponendo la perfetta sfericità delle gocce di pioggia: siccome tutti sanno che le gocce assumono una configurazione non proprio sferica, esistono differenze di attenuazione fra polarizzazione verticale e orizzontale delle antenne. I signori Chu e Morrison hanno calcolato queste attenuazioni differenziali e i loro risultati fanno bella mostra di sé nella figura 4.

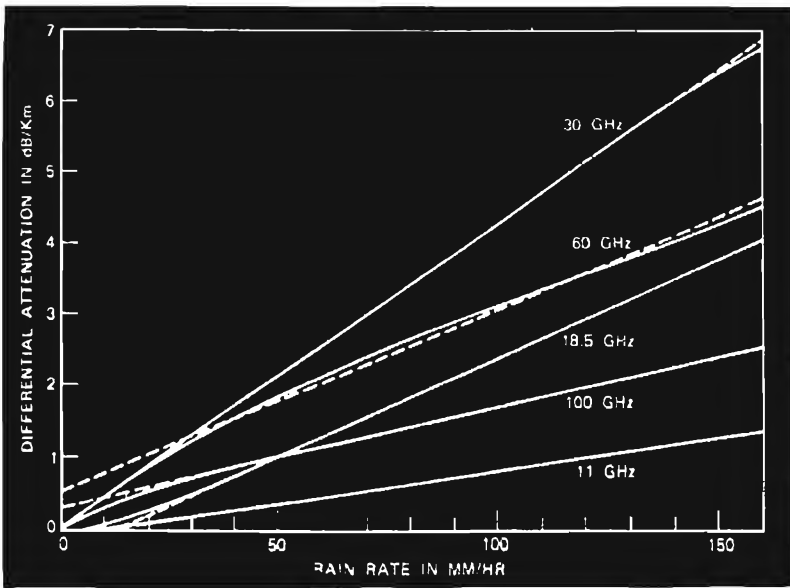


figura 4

Da notare che la attenuazione su un segnale polarizzato verticalmente è minore di quella su un segnale polarizzato orizzontalmente. Non vi annoio ulteriormente mostrando i grafici relativi alla bontà della teoria che ora vi illustrerò: in sostanza c'è molto accordo fra la stima fissata in sede di progetto e le misure effettuate in condizioni reali di pioggia.

Ma veniamo al nocciolo della faccenda

Premetto che i calcoli sono effettuati, per gli esempi di fine articolo, su situazioni verificantisi negli USA e che i grafici di figura 5 non sono, ovviamente, riferibili alle nostre città.

I grafici di figura 5 riportano sulle ascisse il numero di precipitazione in mm/h e sulle ordinate per quanti complessivi minuti si è verificata quella precipitazione nel corso di un anno: è un po' intricato, ma un esempio lo chiarirà subito.

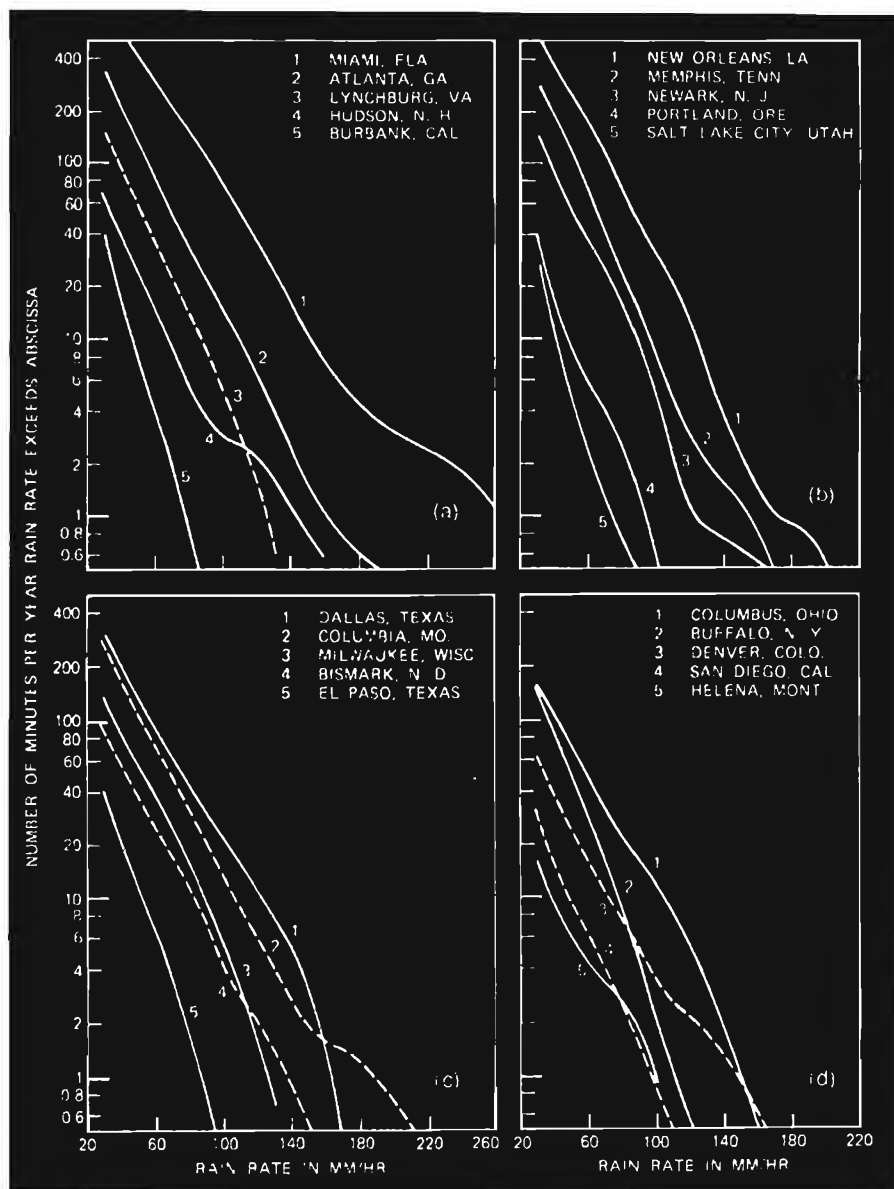


figura 5

Vedendo il grafico 5-a si vede che a Miami una precipitazione di pioggia di 140 millimetri/ora si è verificata per un solo minuto durante un anno (questi sono i grafici a cui mi riferivo nella prima parte, quelli che si possono, spero, trovare presso il servizio meteo dell'Aeronautica Militare). Chiarito ciò, andiamo avanti.

La determinazione del periodo di fuori servizio di un collegamento radio, richiede la conoscenza della lunghezza d'onda e del margine di fading.

Questo margine di fading richiede una piccola discussione. Durante i periodi di normale propagazione, la potenza ricevuta all'antenna del ricevitore è data dalla relazione:

$$P_R = P_T \frac{A_t A_r}{\lambda^2 L^2}$$

dove:

P_t è la potenza all'antenna trasmittente;

P_r è la potenza all'antenna ricevente;

A_t e A_r sono rispettivamente le aree effettive dell'antenna trasmittente e ricevente;

λ è la lunghezza d'onda usata per la trasmissione;

L è la lunghezza della tratta radio.

La relazione fra l'area effettiva dell'antenna e il guadagno G dell'antenna è data da:

$$G = \frac{4 \pi A}{\lambda^2}$$

In ogni sistema esiste una minima potenza, P_{min} , richiesta per mantenere il livello (accettabile) di collegamento. Qualora la potenza ricevuta vada sotto questo valore P_{min} , il sistema va in outage. La durata dell'outage è l'intervallo di tempo durante il quale la potenza ricevuta è minore di P_{min} . Con questa convenzione, il margine di fading, in decibel, è definito da:

$$\alpha = 10 \log P_r/P_{min}$$

E' comunque più utile esprimere in funzione della lunghezza L il margine di fading, ottenendo il margine di fading per kilometro dalla espressione

$$\alpha (1) = [a R + b] L + 20 \log L$$

dove R è il Rain Rate in millimetri per ora, L è la lunghezza della tratta radio; a , b sono coefficienti mostrati nella tabella 1:

frequenza in GHz	a	b
11	0,045	— 0,3
16	0,077	— 0,08
18,5	0,098	0
30	0,178	1,5
60	0,240	4,7

tabella 1

In figura 6 sono riportati il Rain Rate in funzione della lunghezza della tratta e per curve di margini di fading per kilometro. Questo gruppo di grafici è valido solo per frequenze di 18,5 GHz.

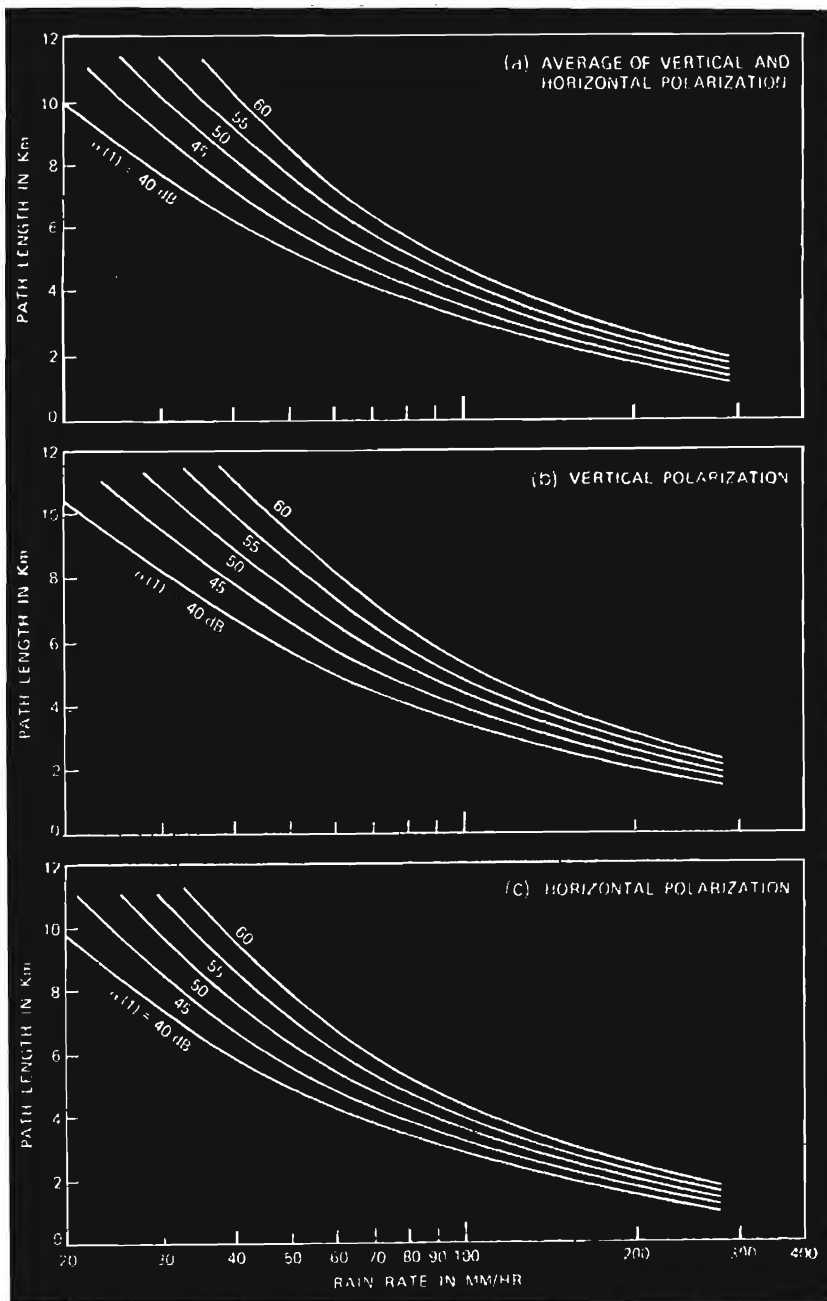


figura 6

Anche se non ve ne siete accorti, sono stato molto breve, ora avete in mano (o meglio in testa) tutti gli attrezzi necessari per il calcolo di una tratta radio funzionante a frequenze di decine di GHz.

* * *

Ricapitoliamo il tutto: per il calcolo del tempo di outage servono il margine di fading per kilometro, la frequenza di servizio, la polarizzazione delle antenne e grafici riportanti il Rain Rate in mm/h relazionato al suo verificarsi (in minuti per anno).

Vediamo un esempio: è banale.

Supponiamo di voler stabilire un collegamento permanente con una stazione ricevente sita a 6 km dal trasmettitore. Usiamo antenne polarizzate verticalmente. La frequenza di servizio sia di 18,5 GHz. Con la formuletta precedentemente vista calcoliamo un margine di fading per kilometro di 50 dB e un tempo T di integrazione pari a 54 sec. Una prima riflessione su T: 54 sec sono prossimi a 1 min, quindi non dobbiamo fare calcoli per convertire il Rain Rate (ricordo che tutti i grafici qui riportati sono misurati con T = 1 min).

Dalla figura 6-b, per un margine di fading pari a 50 dB e una lunghezza della tratta di 6 km, ci ricaviamo il Rain Rate corrispondente che è circa 66 millimetri per ora. Se questo nostro sistema è collocato, ad esempio, nella zona di Dallas, dalla figura 5-c, per un Rain Rate di 66 mm/h, ricaviamo 100 minuti per anno: bene, allora il nostro sistema, con le caratteristiche dette, sarà fuori servizio per circa 100 minuti all'anno. Se il medesimo sistema fosse invece nella zona di New Orleans, dalla figura 5-b otterremo un tempo di fuori servizio di oltre 200 minuti per anno.

Mi sembra puerile far notare come si possa agevolmente giostrare con le grandezze caratteristiche del sistema (margine di fading, etc.) per ottenere il tempo di outage voluto. Inoltre, dato come unico dato il tempo massimo di outage e la lunghezza della tratta, si può dimensionare il sistema per soddisfare le specifiche richieste. E' veramente un peccato non poter disporre, al momento, di grafici simili alla figura 5 per le maggiori zone italiane: con tali grafici si potrebbe magari rendere più interessante questo discorso e dargli anche una veste maggiormente applicativa, pratica.

*A disposizione di tutti. * * * * **

bibliografia

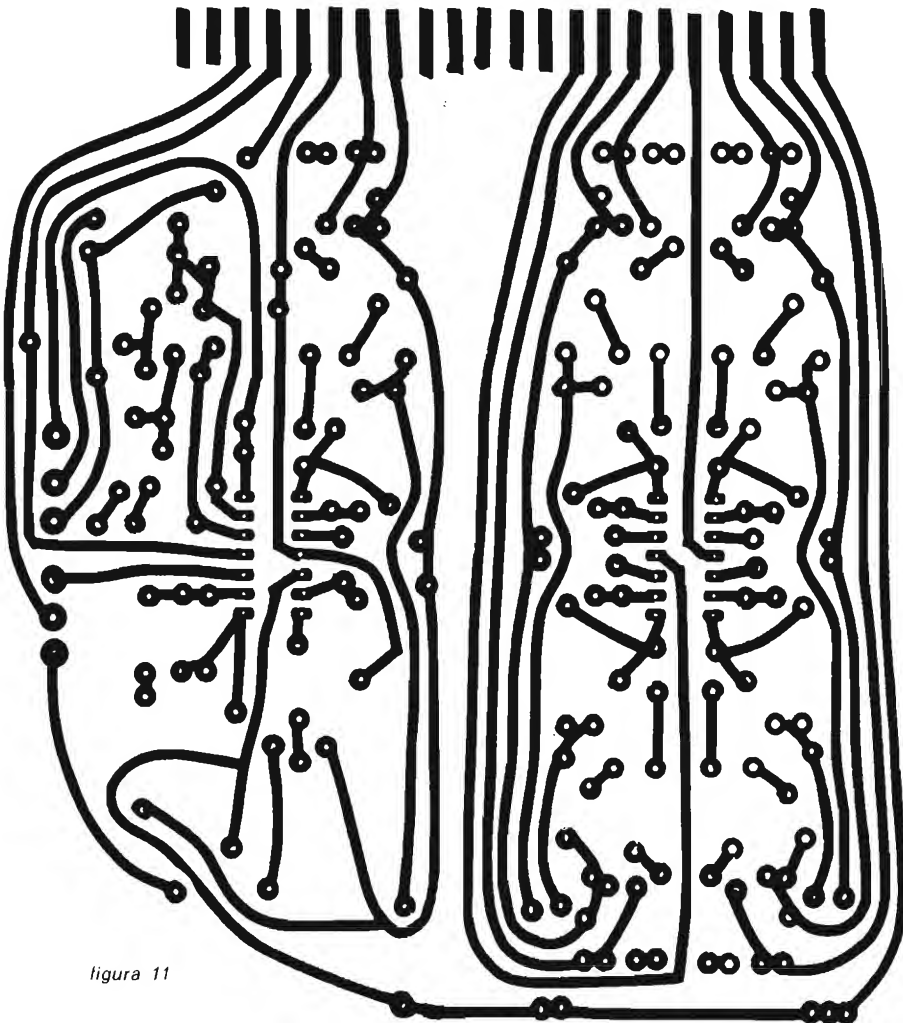
- The Bell System Technical Journal, vol. 53 No. 7.
- Reportage 8516 della General Electric Company-Research laboratory.
- B.S.T.J. Vol. 48 No. 6.

W il suono !

**Come misurare la curva di risposta
di un ambiente domestico**

**2^a parte: Costruzione di un
analizzatore di spettro
in tempo reale**

Renato Borromei



*segue
dal
numero
precedente*

figura 11

Nelle figure 11 e 12 sono riportati il circuito stampato lato rame e lato componenti, rispettivamente, del circuito relativo alla figura 8, comprendente, oltre al ventunesimo filtro, altri quattro filtri realizzati attorno a un altro integrato quadruolo.

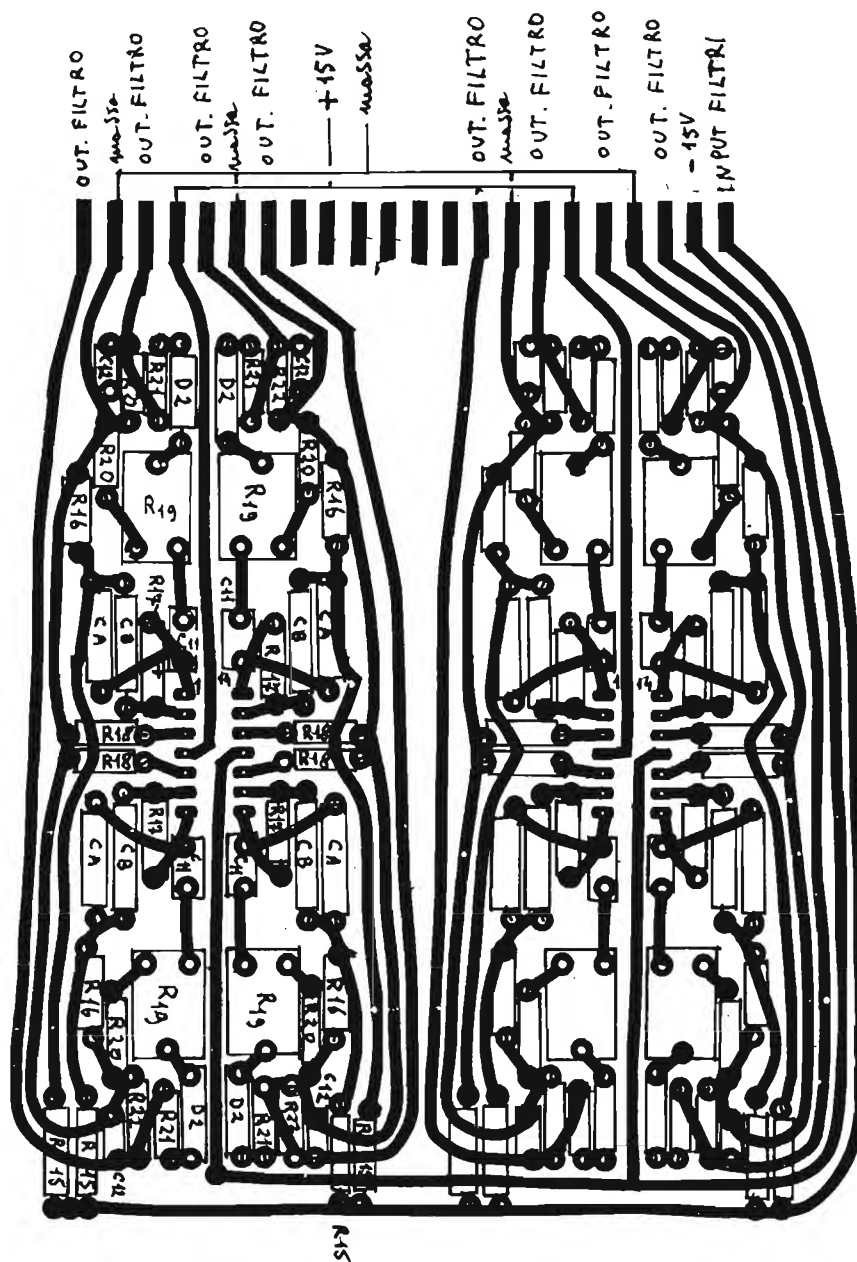


figura 12

Gli altri 16 filtri rimanenti (otto per circuito stampato) sono contenuti sul circuito stampato lato rame e lato componenti di figura 13 e 14 (naturalmente ne occorrono due per sedici filtri).

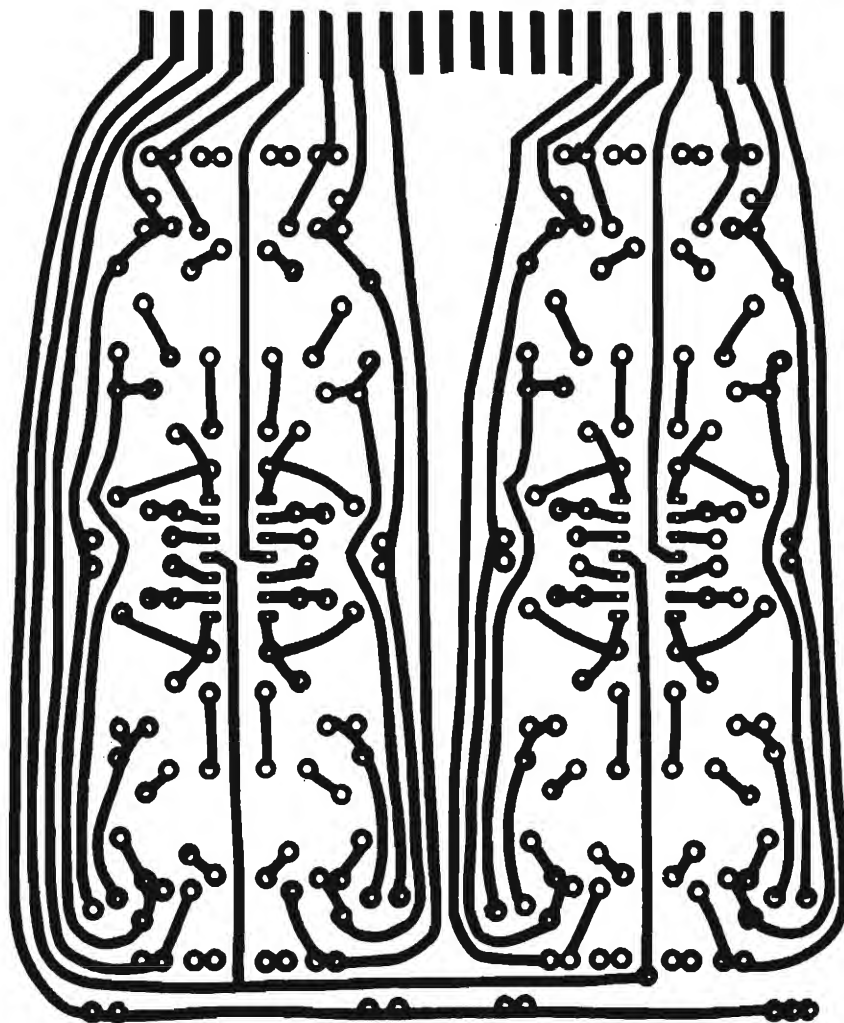


figura 13

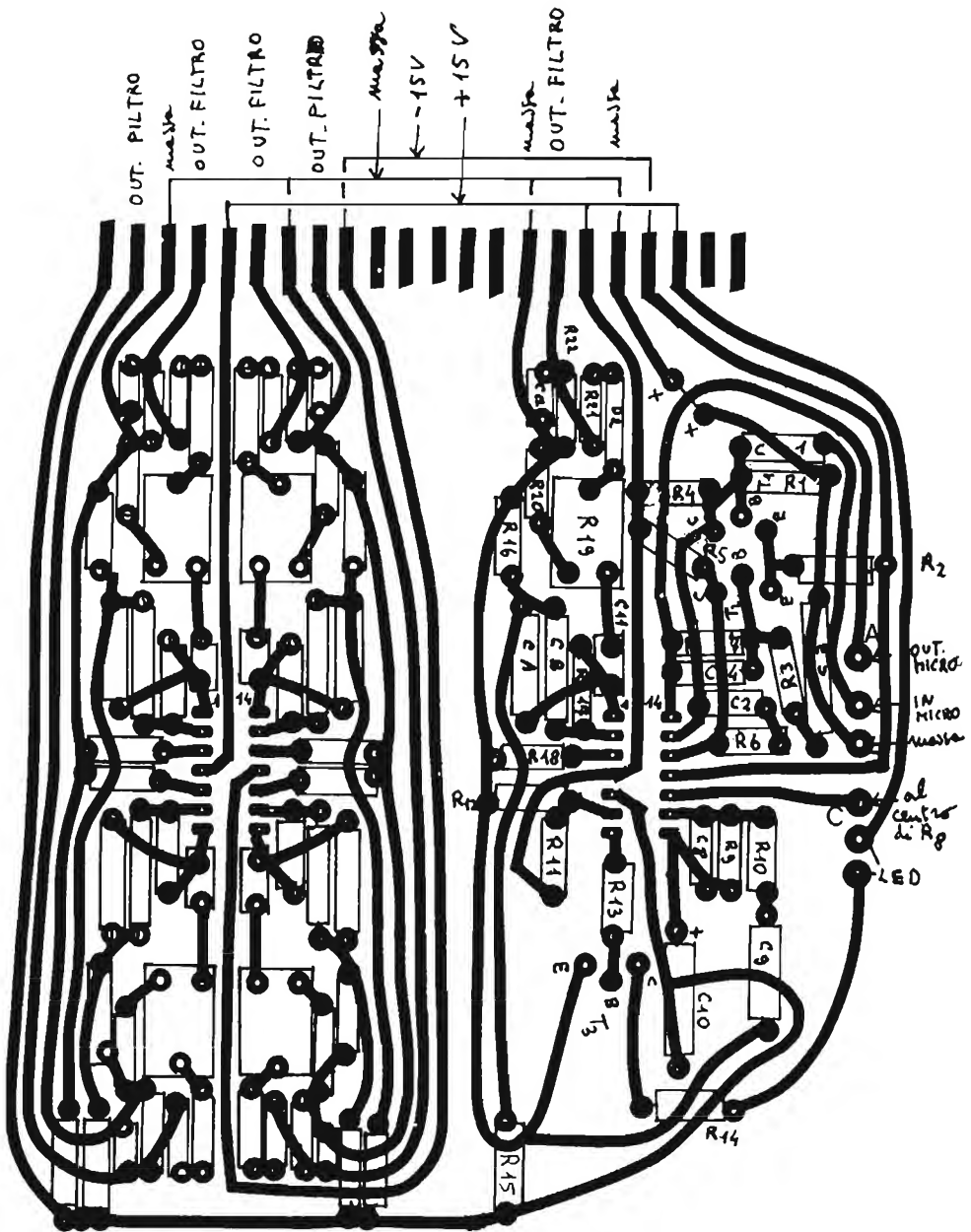


figura 14

I collegamenti tra i vari circuiti stampati, compresa l'alimentazione, possono essere fatti utilizzando dei connettori a 21 piedini, ma nulla vieta di saldare i fili direttamente sul circuito stampato. Prima di esaminare tutti i collegamenti necessari per ogni circuito stampato, è meglio considerare prima lo stadio relativo alla sezione digitale.

E' compito di tale sezione quella di permettere di leggere in sequenza le tensioni presenti alle uscite dei ventuno filtri il che corrisponde a una serie di interruttori chiusi in sequenza.

La figura 15 mostra uno schema semplificato di questa sezione, nella quale la funzione di interruttori in sequenza viene svolta dai multiplexer X_1 - X_2 - X_3 .

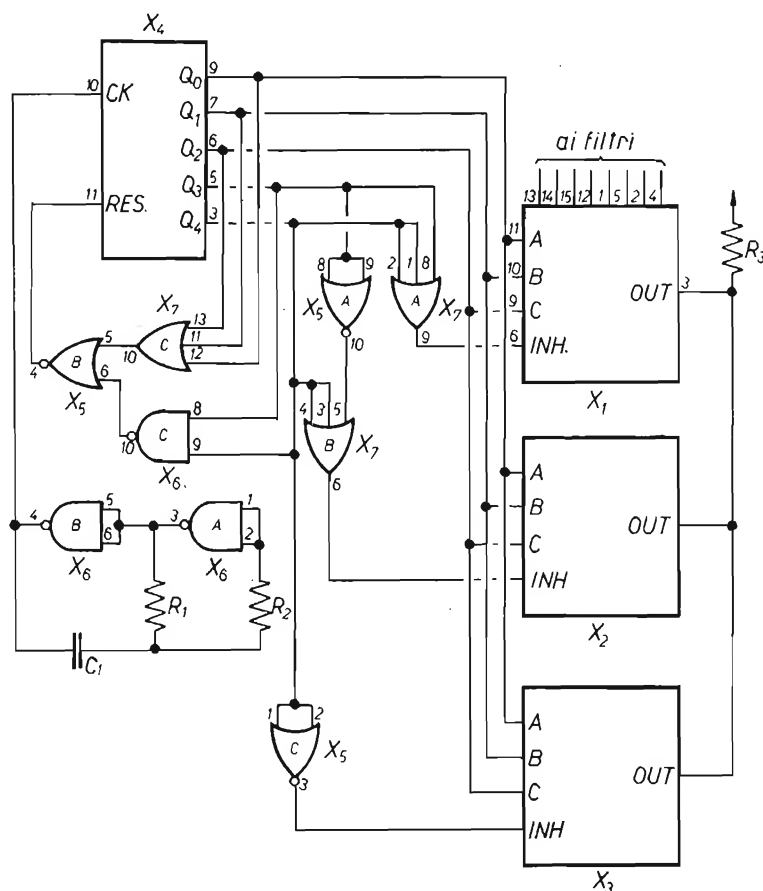


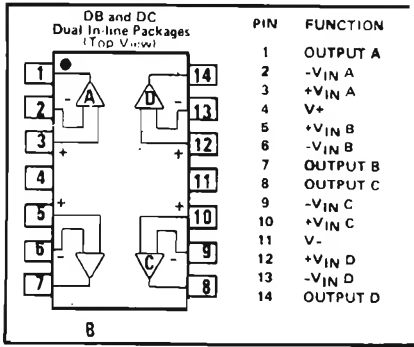
figura 15

Per non complicarlo troppo ho volutamente tralasciato i collegamenti relativi all'alimentazione e alle varie porte logiche che vengono messi in evidenza a parte nella figura 16a, in cui viene riportata la zoccolatura dei vari integrati compreso RC4157.

Poiché ogni integrato contiene otto porte, mettendo i tre da noi utilizzati in parallelo, avremo a disposizione complessivamente 24 vie (da 0 a 23). Poiché a noi ne servono 21 e cioè tante quanti sono i filtri, ne rimangono tre libere, ma più avanti vedremo come ho pensato di utilizzarle.

Ai meno informati ricordo brevemente che i multiplexer hanno un ingresso di comando al quale viene inviato un segnale in codice binario.

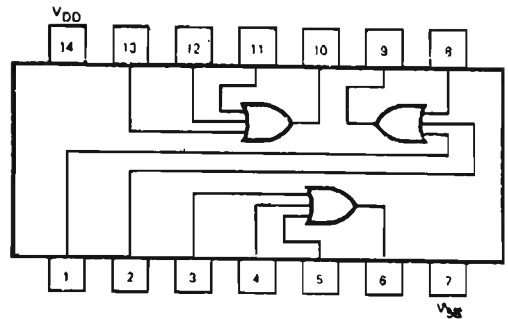
CONNECTION INFORMATION



RC4157

LOGIC AND CONNECTION DIAGRAM DIP (TOP VIEW)

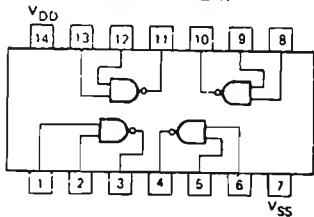
figura 16a



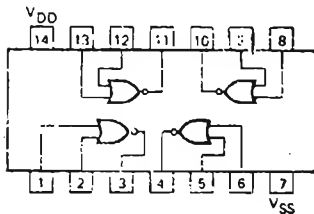
NOTE: The Flatpak version has the same pinouts (Connection Diagram) as the Dual In-line Package.

CD4075

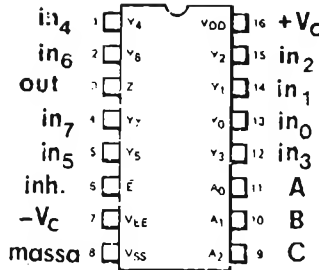
F4011 LOGIC AND CONNECTION DIAGRAM DIP (TOP VIEW)



CD4011



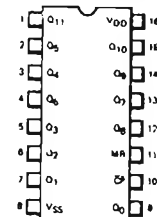
CD4001



NOTE:
The Flatpak version has the same pinouts (Connection Diagram) as the Dual In-line Package.

CD4051

CONNECTION DIAGRAM DIP (TOP VIEW)



NOTE:
The Flatpak version has the same pinouts (Connection Diagram) as the Dual In-line Package.

CD4040

R_1 470 k Ω
 R_2 100 k Ω
 R_3 390 Ω
 R_4 820 Ω
 R_5, R_7 680 Ω
 R_6 560 Ω

C_1 100 pF
 C_2, C_5 50 μ F, 12 V
 C_3, C_4 100 nF

D_1, D_2 6,2 V, zener
 X_1, X_2, X_3 CD4051
 X_4 CD4040
 X_5 CD4001
 X_6 CD4011
 X_7 CD4075

Secondo lo stato logico in cui si trovano gli ingressi A-B-C si avrà l'apertura di una porta (e una sola) e pertanto all'uscita comune troveremo il segnale relativo all'ingresso di quelle porte.

E' facile intuire che se noi inviamo agli ingressi A-B-C dei multiplexer in parallelo le combinazioni che provocano l'apertura nell'ordine delle porte 0-1-2-3-... ecc. e in sequenza li abilitiamo uno per volta, potremo ricostruire sullo schermo dello oscilloscopio lo spettro in frequenza fornito dalla apparecchiatura sotto controllo.

L'integrato X_4 è un contatore binario che viene azzerato ogni otto conteggi. Le sue uscite Q2-Q3-Q4 vanno a comandare gli ingressi di X_1 - X_2 - X_3 messi in parallelo, mentre le uscite Q0 e Q1 vengono utilizzate per l'azzeramento dopo il conteggio voluto e passando attraverso X_5 e X_7 servono inoltre a comandare l'ingresso INHIBIT dei multiplexer. Seguendo infatti lo schema di figura 16a si vedrà che nel conteggio da 0 a 7 sarà abilitato X_1 e verranno bloccati X_2 e X_3 . Da 8 a 15 verrà abilitato X_2 mentre verranno bloccati X_1 e X_3 ; da 15 a 23 il solo ad essere abilitato sarà X_3 .

X_6 serve da generatore di clock per il contatore X_4 e la velocità di avanzamento sarà data dalle rete R_1 - R_2 e C_1 .

Coi valori indicati la frequenza è di circa 4 kHz che ho giudicato un ottimo compromesso tra la risoluzione dei vari picchi e la presentazione oscillografica senza sfarfallio.

figura 16b

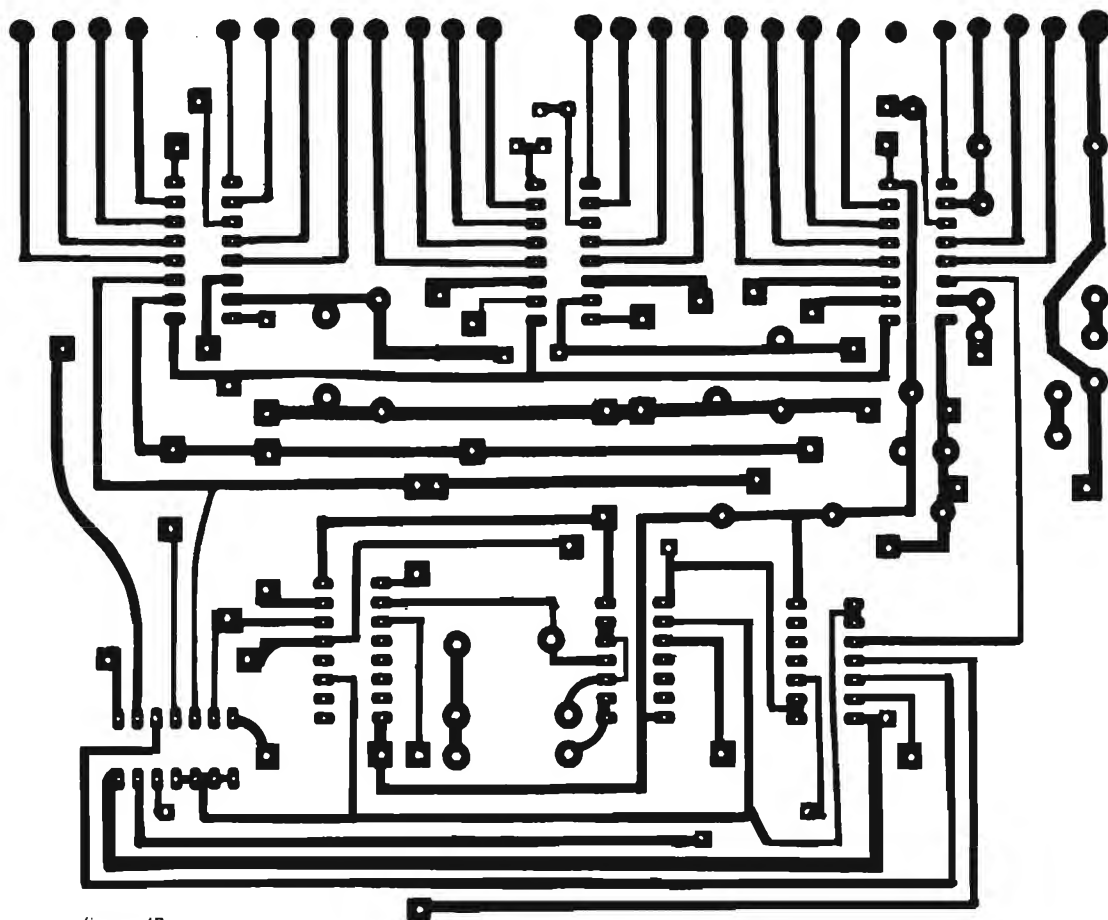
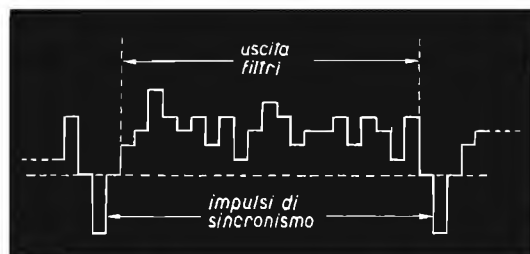


figura 17

Torniamo ora alle tre porte in più che ognuno può utilizzare come vuole ma che io ho trovato molto comodo utilizzare in questo modo: poiché mi veniva utile un impulso di trigger per l'oscilloscopio, ho applicato alla porta corrispondente al numero d'ordine 22 una tensione negativa ottenuta attraverso un partitore dal negativo dell'alimentazione, mentre ho collegato a massa le porte 23 e 21. In questo modo si avrà sempre un riferimento a zero volt sia all'inizio che alla fine della lettura oltre a un impulso di trigger per la base dei tempi dell'oscilloscopio perfettamente identificabile perché è l'unico ad avere polarità negativa (vedere foto figura 2 e disegno figura 16b).

Le figure 17 e 18 riportano i circuiti stampati lato rame e lato componenti dello schema di figura 16a.

Nella figura 18 la numerazione 0-23 indica i 24 ingressi degli integrati X_1 - X_2 - X_3 di cui ai primi ventuno vanno collegate rispettivamente le uscite dei ventuno filtri passa-banda.

Non dimentichiamoci di eseguire con del filo rigido i collegamenti indicati sulla figura 18 con delle linee nere.

L'alimentazione degli integrati X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7 è $\pm 6,2$ V ottenuta dai ± 15 V necessari per alimentare gli altri stadi, con i diodi zener D_1 e D_2 in unione alle resistenze R_5 , R_7 e ai condensatori C_2 , C_3 , C_4 , C_5 . L'alimentazione necessaria per tutto l'apparecchio è pari a ± 15 V, 50 mA.

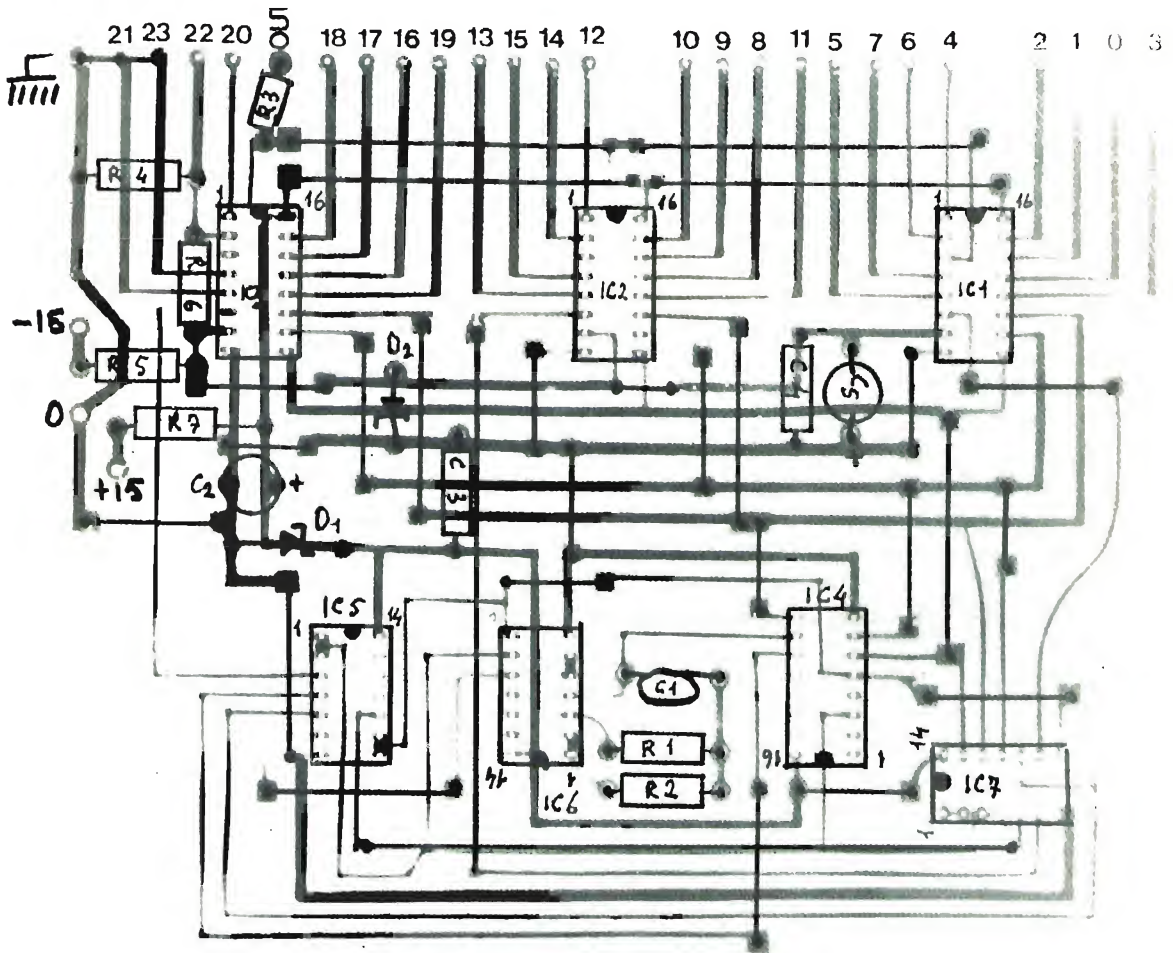


figura 18

Non ci rimane ora che andare a vedere quali sono i collegamenti necessari da fare, per quanto riguarda la parte analogica dell'apparecchio e precisamente il lato componenti (figure 13 e 15) dei circuiti relativi alle figure 8 e 10.

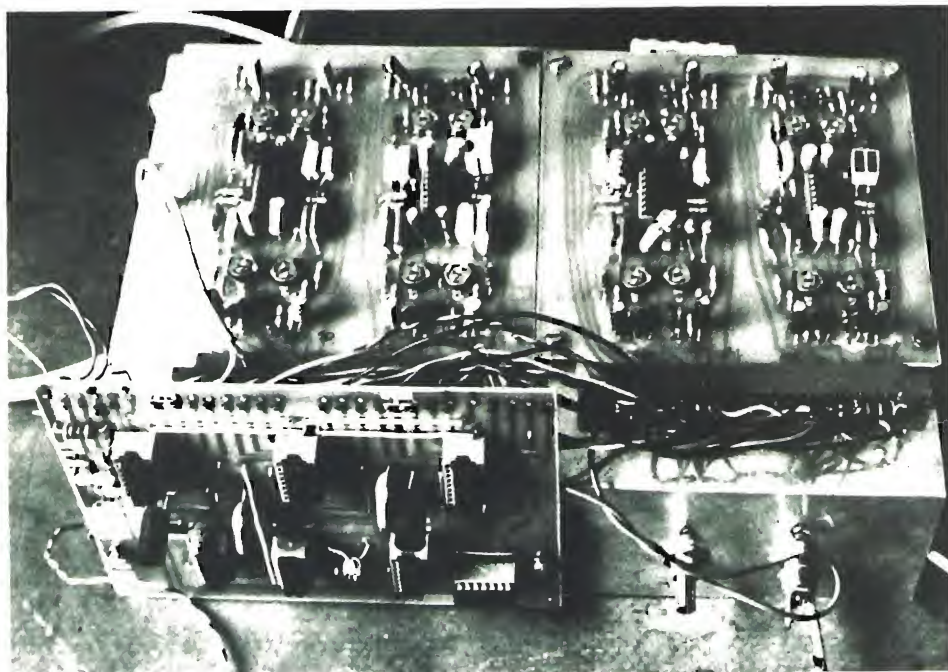


figura 19

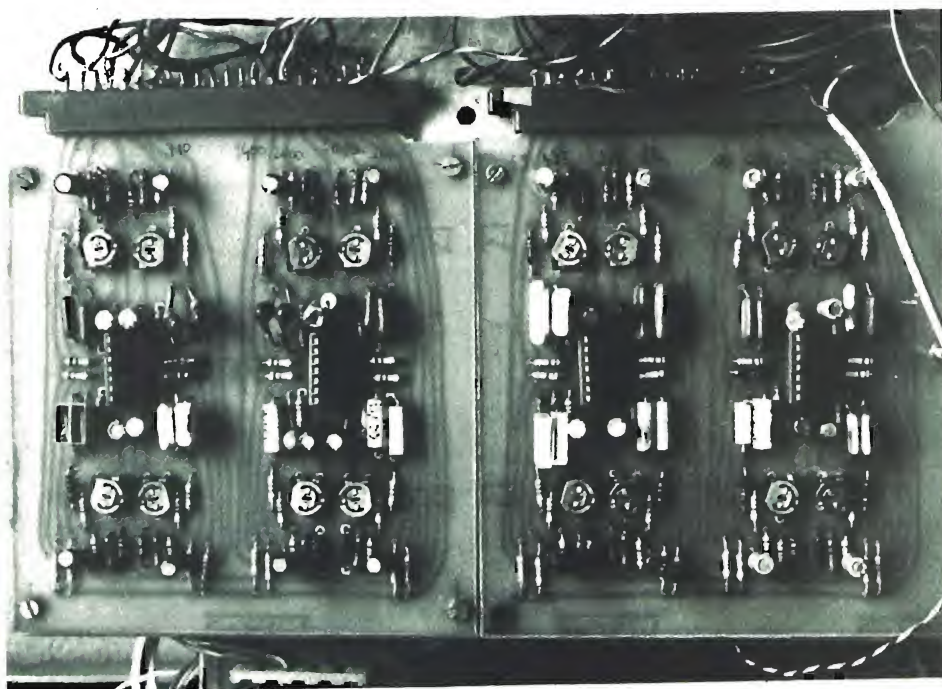


figura 20

L'ingresso dello stadio microfónico con la relativa uscita (A) e l'ingresso del secondo stadio (C) insieme al led, vanno collegati sulla destra del circuito stampato di figura 13.

Per gli ingressi e le uscite degli stadi è bene usare del cavetto schermato. In alto sui connettori oltre alle uscite dei filtri da collegare alle relative porte della sezione digitale, c'è l'alimentazione alla basetta per la quale è necessario effettuare i collegamenti mostrati con delle linee nere. Inoltre va eseguito il ponticello indicato con X-X.

Un discorso analogo vale per la figura 15. N.B.: la tensione all'ingresso delle porte degli integrati X_1 - X_2 - X_3 non deve superare i 5 V continui pena la distruzione di tali integrati.

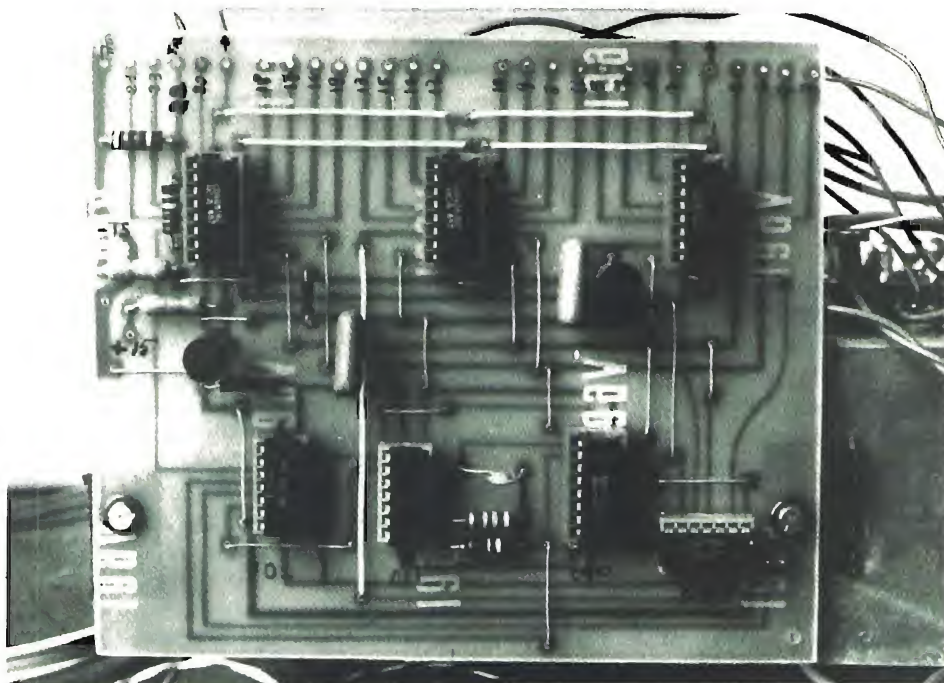


figura 21

Per concludere riporto le figure 19, 20 e 21 che rappresentano le foto del prototipo da me realizzato.

In figura 20, in particolare, si vedono le due basette relative al circuito stampato di figura 15 mentre in figura 21 viene messo in risalto il montaggio della sezione digitale.

YAESU

Antenne per i 2 metri
e supporti

RSL 145 SS

RSM 4 M

MARCUCCI
S.p.A.

5 Gigawatt che piovono dal cielo

La centrale solare spaziale

Gian Vittorio Pallottino

Fuori dell'atmosfera terrestre il flusso dell'energia solare ha una densità di 1.400 W/m^2 , mentre alla superficie terrestre si hanno circa 1.000 W/m^2 a causa dell'assorbimento atmosferico.

Purtroppo però di notte, come è noto, il sole lo usano gli abitanti degli antipodi, e di giorno, spesso, il sole è offuscato da nebbie e nuvole sicché la potenza media annua è assai inferiore. Valori tipici dell'insolazione media su una superficie orizzontale sono 265 W/m^2 nel Sahara, 190 W/m^2 a Marsala e 132 W/m^2 a Milano. Basterebbe allora che ciascuno dei circa 8.000 comuni d'Italia destinasse alla produzione di energia solare un'area di 300 per 300 metri per arrivare a una potenza totale di circa 75 GW (miliardi di watt) nell'ipotesi di una insolazione media di 150 W/m^2 .

Usando poi sistemi di conversione a celle solari con rendimento del 10 % la potenza elettrica utile sarebbe di 7,5 GW, cioè pari a circa 10 centrali elettronucleari del tipo realizzato a Caorso.

Peccato però che le celle solari costino ancora un po' troppo ($\sim 10 \text{ \$}/\text{W}$ in grandi quantità), anche se si prevede che in meno di 10 anni il loro prezzo scenderà sotto $0,5 \text{ \$}/\text{W}$ e diventerà quindi competitivo rispetto alle centrali termiche a combustibile fossile e nucleare.

Nelle attività di ricerca e sviluppo di questo settore gli Stati Uniti stanno investendo cifre da capogiro (103 milioni di dollari nel 1979); altre nazioni stanno investendo cifre minori ma tutt'altro che trascurabili.

E l'Italia? Beh, lasciamo stare per carità di Patria. Diciamo solo che sia in campo accademico che industriale ci sono diversi gruppi che lavorano bene, ma che potrebbero lavorare assai meglio se adeguatamente finanziati e incentivati.

Citiamo per tutti la SGS-Ates che, entrata da poco tempo nel settore fotovoltaico, ha al suo attivo interessanti realizzazioni come la cella solare SPV 050 al silicio per sistemi fotovoltaici terrestri del tipo a concentrazione, illustrata in figura 1.

La SPV 050 è ricavata da una fetta di silicio da due pollici, ha un diametro utile di 44 mm e fornisce ben 13 W con un fattore di concentrazione di 50 « soli » lavorando a temperatura ambiente.

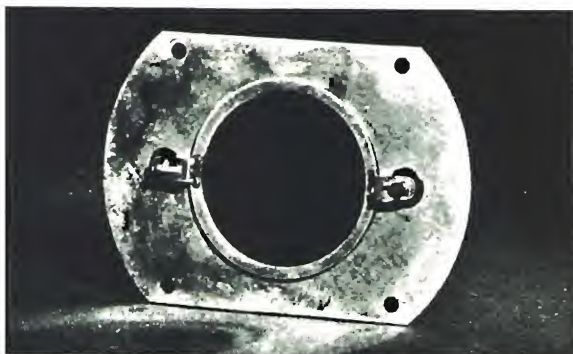


figura 1

La tecnica dei sistemi a concentrazione è molto astuta perché utilizza lenti (di tipo normale o di Fresnel) per concentrare la radiazione solare sulle celle sfruttandone meglio l'area e consentendo quindi di ridurre i costi.

Le celle solari per sistemi a concentrazione differiscono un po' dalle celle usuali, già descritte su queste pagine, per la capacità di sopportare temperature un po' più elevate e per la molto minore resistenza interna; ciò ha lo scopo di evitare eccessive perdite di potenza I^2R all'interno della cella tenendo conto dei più alti valori di I per effetto della concentrazione. Torniamo ora alle cifre date all'inizio: fuori dell'atmosfera terrestre 1.400 W/m^2 costanti e sicuri, alla superficie terrestre 1.000 W/m^2 , ma solo a mezzogiorno e col bel tempo, e quindi grossi problemi di immagazzinamento dell'energia per garantire la continuità della fornitura nelle ore notturne e quando c'è cattivo tempo.

E' ovvio dunque l'interesse verso la captazione diretta dell'energia solare nello spazio, fuori dell'atmosfera terrestre.

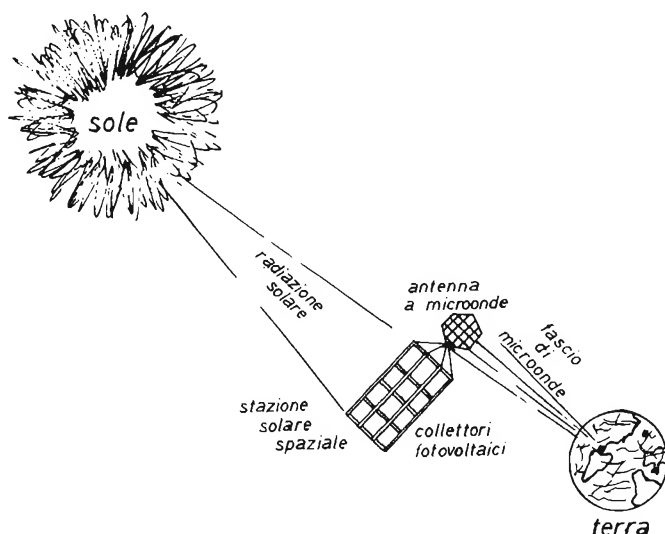
E infatti nel 1968 l'americano Peter E. Glaser della A.D. Little pubblica su Science una proposta affascinante: realizzare una centrale solare nello spazio che raccolga l'energia solare, la converta in energia elettrica in continua mediante celle solari, la trasformi in energia a microonde e la trasmetta a terra dove sarà raccolta, rettificata e convertita infine in alternata alla frequenza di rete.

Siamo nei favolosi anni '60, l'uomo ha messo piede da poco sulla luna, ma l'idea di Glaser è considerata roba da fantascienza.

In quegli anni tra l'altro il prezzo del petrolio si manteneva costante, cioè diminuiva lentamente in pratica tenendo conto del piccolo tasso d'inflazione di allora, e il problema del ricorso a nuove fonti di energia non era affatto sentito.

Ma l'idea di Glaser rappresentava, come vedremo, un progetto tecnicamente molto ben fondato e, dopo un po' di anni, dopo un po' di crisi energetica, dopo un po' di folli aumenti del prezzo del petrolio le cose cambiarono. Verso la metà degli anni '70 il progetto di Glaser fu ripreso, riesaminato e ricevette una prima serie di cospicui finanziamenti per uno studio completo di fattibilità da parte della NASA e del Ministero dell'Energia USA,

con riferimento alla possibilità di realizzare attorno alla fine del secolo una rete di centrali solari spaziali ciascuna delle quali in grado di fornire 5 GW di potenza.



Ma vediamo di capire innanzitutto la parte più delicata del progetto: la trasmissione via radio di grandi quantità di energia da una antenna trasmittente posta sul satellite in orbita geostazionaria*, cioè fissa rispetto alla superficie terrestre a una distanza di 36.000 km, a una antenna ricevente posta sulla terra. Lo studio teorico e sperimentale del problema mostra che è possibile trasmettere energia con rendimento prossimo al 100 % a distanze comunque elevate.

Il rendimento η dipende dal parametro

$$\tau = \sqrt{A_t A_r} / \lambda D$$

dove A_t e A_r sono le aree delle antenne (trasmittente e ricevente), λ è la lunghezza d'onda e D la distanza.

Se $\tau = 0$, si ha ovviamente $\eta = 0$; η cresce con τ e satura al 100 % per $\tau > 3$. Il rendimento del 95 % si ha per $\tau = 1,62$. Se dunque si lavora a 2,45 GHz e si sceglie $A_t = 1 \text{ km}^2$ si ottiene $A_r = 81,5 \text{ km}^2$; la densità di potenza media sull'antenna ricevente sarà allora di circa 8 mW/cm^2 per un progetto da 5 GW tenendo conto del rendimento ($\sim 80 \%$) del sistema di terra.

E' chiaro che la densità sarà maggiore al centro dell'antenna ricevente e minore ai bordi.

La frequenza di 2,45 GHz ($\lambda = 12,35 \text{ cm}$) è stata scelta perché compresa nella banda ISM (per applicazioni industriali, scientifiche e mediche) 2,4 ÷ 2,5 GHz, alla quale si ha buona esperienza di lavoro e per la quale esistono già componenti in uso da tempo. Frequenze inferiori richiederebbero antenne con superfici ancora maggiori mentre a frequenze superiori l'attenuazione dovuta a nubi, piogge e tempeste comincia a creare problemi.

* Su quest'orbita si hanno brevi periodi di eclissi che però interessano meno del 1 % del tempo in un anno.

La soluzione proposta non prevede naturalmente una gigantesca parabola con mostruosi problemi di allineamento e di stabilità meccanica, ma una cortina di antenne, ciascuna alimentata separatamente con ampiezza e fase opportuna.

Come generatori si pensava inizialmente di usare gli amplitron, cioè dei particolari tubi magnetron che sono già disponibili con potenze di 5 kW e rendimenti del 80 % che è possibile migliorare ulteriormente. Oggi però la NASA è orientata verso l'impiego di tubi klystron da 70 kW. Soluzioni a stato solido sembrano per ora da scartare a causa delle fortissime potenze in gioco.

A terra il progetto NASA prevede un sistema di antenne rettificatrici, chiamate « rettenne » (rectifying antenna). Le rettenne sono costituite da dipoli a mezza lunghezza d'onda e da diodi rettificatori di Schottky collegati mediante filtri passa-basso a due stadi per eliminare le armoniche e fornire il corretto adattamento d'impedenza (figura 2).

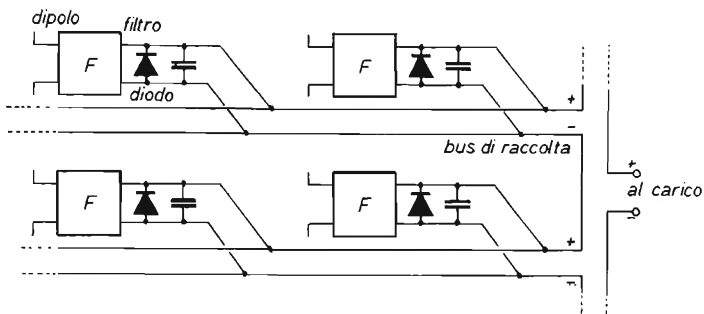


figura 2

Come è noto, i diodi di Schottky non solo sono adatti a lavorare ad alta frequenza, ma presentano il vantaggio di dare, a parità di corrente rettificata, una caduta di tensione più bassa rispetto ai diodi di tipo usuale, tant'è vero che in elettronica trovano uso crescente negli alimentatori a commutazione (switching) ad alto rendimento.

L'unità base è costituita da un pannello da 10 m², inclinato a 35° e orientato verso sud perché l'orbita geostazionaria è equatoriale, e contiene 1.849 dipoli; di questi pannelli se ne usano circa 10 milioni.

Il rendimento di conversione dalla radiofrequenza alla continua si prevede attorno al 75 %, ma i miglioramenti della tecnologia dei diodi consisteranno di portarlo al 80 %.

Al centro dell'antenna ricevente la densità di potenza massima è di 24 mW/cm² che si riduce a circa 1 mW/cm² appena fuori dall'area coperta da questa sterminata piantagione di rettenne.

A questo proposito è stato sollevato il problema della pericolosità per l'uomo della radiazione elettromagnetica a microonde. Le norme NATO prevedono un limite massimo di 0,5 mW/cm² che è praticamente il livello che si avrebbe appena fuori dall'antenna.

Ma interdichendo al pubblico un anello di pochi km attorno all'area coperta dalle rettenne la densità si ridurrebbe ai margini di esso al livello di pochi μ W/cm².

E' vero che basterebbe un errore anche piccolo nel puntamento dell'antenna trasmittente per dar luogo a forti spostamenti della zona investita dalla radiazione a terra.

Tuttavia la focalizzazione del fascio è ottenuta, come si è detto, da una cortina di antenne trasmettenti comandate con fase opportuna sicché si è previsto un sistema di tipo « fail safe », cioè a prova di guasto, che in caso di errore di puntamento o di qualunque altra evenienza provvederebbe a defocalizzare il fascio riducendo così fortemente la densità di potenza nell'area investita a terra.

E, come è noto, defocalizzare un fascio è molto più facile che focalizzarlo! Più preoccupante è invece il problema dell'inquinamento elettromagnetico, cioè l'effetto di disturbo provocato sulle radiocomunicazioni e sui sistemi di ricezione per radioastronomia.

Ma torniamo nello spazio.

Per ottenere a terra 5 GW di potenza si è calcolato che la stazione spaziale dovrebbe avere un'area di 53 km² di celle al silicio o di 27 km² di celle all'arseniuro di gallio con 53 km² di riflettore.

Sarebbe quest'ultimo un sistema a concentrazione con un fattore di concentrazione pari a due.

Le celle solari dovrebbero avere per questa applicazione un rendimento del 16,5 % e se ne dovrebbero usare 10 miliardi. Poiché le celle sono soggette a degradazione per effetto dei danni prodotti dalle radiazioni presenti nello spazio si prevede l'impiego di laser a CO₂ che periodicamente dovrebbero « ricucire » a 500 °C tutte le celle sui 53 km² di pannelli per riportarle al rendimento di partenza.

Un aspetto notevole di questo progetto è che tutte le tecnologie necessarie sono già disponibili: esistono celle solari ad alto rendimento, esistono i tubi trasmettenti a microonde, le rettenne sono state provate e le tecnologie spaziali sono state anch'esse sostanzialmente già verificate in altri progetti.

Anche la trasmissione dell'energia a distanza usando microonde è stata provata con successo. Qualche anno fa in California si sono trasmessi 36,8 kW a 2,4 GHz a una distanza di 1,6 km ottenendo 30,4 kW in continua con l'uso di rettenne disposte su un'area di 28 m² e quindi con un rendimento del 82,5 %.

Nel caso della centrale solare spaziale si prevede un rendimento totale del 65 % dalla continua fornita nello spazio delle celle solari alla continua disponibile a terra dalle rettenne, in base ai dati della tabella.

Stime ottimistiche e pessimistiche dei rendimenti dei diversi sottosistemi della centrale solare.

	pessimistica	ottimistica
1. Dalle celle ai generatori	96	98
2. Generatori a microonde	85	90
3. Antenne trasmettenti	95	97
4. Perdite nell'atmosfera	98	99
5. Frazione del fascio raccolto a terra	90	95
6. Rendimento delle rettenne	85	90
Rendimento totale	58 %	72 %

Più difficile senza dubbio è valutare il costo di una impresa del genere, che tra l'altro richiede il trasporto nello spazio di grandi quantità di materiali e di un notevole numero di uomini.

Le stime attuali prevedono un costo di 1,5 miliardi di dollari per la parte trasmettente e ricevente a microonde. A ciò va aggiunto il costo delle celle solari, e del trasporto e del montaggio nello spazio. Qui le stime sono an-

cora più difficili: a quanto si ridurranno verso il 1990 i costi delle celle solari? Si raggiungerà il limite dei 0,5 \$/W previsto dal Ministero dell'Energia USA per il 1986? Che tipo di vettori si useranno per i trasporti nello spazio?

Quale sarà l'indennità di disagiata sede richiesta dai sindacati per i lavoratori impegnati in attività in orbita geostazionaria?

Probabilmente per saperne di più occorrerà aspettare ancora qualche anno, ma il problema è di interesse eccezionale.

PER SAPERNE DI PIU' ADESSO

- 1 P.E. Glaser « Power from the Sun - Its future » Scienze, 22 nov. 1968, pag. 557.
- 2 G. Monti Guarnieri « Il trasporto con microonde dell'energia solare da stazioni generatrici in orbita stazionaria » - L'elettrotecnica, febbraio 1978, pag. 117.
- 3 J. Javetski « A burst of energy in photovoltaics » Electronics, 19 luglio 1979, pag. 105.
- 4 Fascicoli di maggio, giugno, luglio e settembre 1979 di IEEE Spectrum.
- 5 P. Antoniazzi « La terminologia nel solare fotovoltaico per impieghi terrestri » Tecniche dell'automazione, giugno 1979, pag. 43.

**dal 20 marzo
è in edicola (L. 1.500)
(ed è stato spedito agli abbonati, gratuito)**

XELECTRON

SUPPLEMENTO  ELETTRONICA

sommario

- | | |
|----|--|
| 1 | L'emozione di un nuovo passo avanti |
| 2 | ER130: sincrodina per i 14 MHz (Romeo) |
| 19 | Amplificatore RF push-pull (Paramithiotti) |
| 22 | Ricevitore FM ...da sfizio (Prizzi) |
| 36 | SSTV Camera Converter (Fanti) |
| 47 | Collezione di circuiti per effetti strumentali (Paniciari) |
| 54 | Piccolissimo scatenato (Arias) |
| 56 | "Quasi tutto" sul 741 (Erra) |

Parliamo un po' degli amplificatori operazionali

14YAF, Giuseppe Beltrami

L'idea di questa serie di articoli venne una sera durante un dialogo molto animato con alcuni amici i quali lamentavano la grossa carenza di informazioni « accessibili » in lingua italiana sugli amplificatori operazionali, nonostante l'importanza eccezionale che questi componenti hanno assunto in tutta l'elettronica analogica.

Ho allora pensato di scrivere per i lettori di *cq elettronica* una panoramica abbastanza ampia sugli operazionali, cercando di chiarire al massimo i termini che si leggono sui Data-Sheet delle Case costruttrici, di dare qualche informazione di carattere generale e di analizzare un elevato numero di circuiti applicativi in modo da mostrare la grandissima flessibilità di questi componenti.

Questi articoli sono rivolti a tutti, con particolare riguardo a coloro che in elettronica sono agli inizi e possono trovare negli operazionali un potente mezzo per bruciare le tappe del loro cammino in questa affascinante disciplina, ma penso che anche coloro che ormai si considerano « arrivati » potranno ugualmente trovare una raccolta di schemi da potere utilizzare al momento del bisogno.

Innanzitutto vediamo di definire che cosa si intende nella letteratura tecnica col termine di amplificatore operazionale. Si tratta di una « scatola nera » dotata di due terminali di ingresso e di una uscita (figura 1): l'ingresso contrassegnato col segno + è detto **non invertente**, quindi un segnale ad esso applicato si ritrova all'uscita con la stessa fase; l'ingresso contrassegnato con il segno — è invece

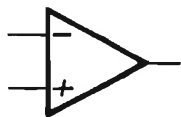


figura 1

l'ingresso **invertente**, quindi all'uscita si ritroverà il segnale ad esso inviato invertito di fase, cioè sfasato di 180° .

Le altre caratteristiche fondamentali degli amplificatori operazionali **ideali** sono le seguenti:

- 1) Resistenza di ingresso R_{in} **infinita**;
- 2) Resistenza di uscita R_{out} **nulla**;
- 3) Guadagno di tensione A_v **infinito**;
- 4) Banda passante BW **infinita**;
- 5) Offset di tensione **nullo**, cioè se il segnale di ingresso è nullo, anche l'uscita è nulla.

Dalle caratteristiche ora enunciate si possono trarre due importanti deduzioni: se il guadagno in tensione è infinito, ciò significa che un qualunque segnale finito in uscita sarà stato prodotto da un segnale infinitamente piccolo all'ingresso. In altri termini, se V_{out} è il segnale di uscita, dato che sarà $V_{in} = V_{out}/A_v$, essendo A_v infinito, dovrà essere necessariamente nullo V_{in} .

Quindi:

- 1) **La tensione differenziale in ingresso è nulla.**

Se poi la resistenza di ingresso è infinita:

- 2) **Non si ha alcun assorbimento di corrente da parte dei due ingressi.**

E' necessario fissare bene nella mente queste prime fondamentali proprietà perché di esse si farà un uso continuo nel seguito.

* * *

Possiamo ora passare alle configurazioni circuitali tipiche e più immediate degli amplificatori operazionali.

L'AMPLIFICATORE INVERTENTE E IL CONCETTO DI MASSA VIRTUALE

Chiariamo innanzi tutto il concetto di **massa virtuale**, che discende dalle considerazioni fatte al paragrafo precedente.

Come si può vedere nella figura 2, l'ingresso — dell'OpAmp (d'ora in avanti chiameremo così per brevità gli operazionali), pur non essendo diretta-

mente collegato a massa, tuttavia è a potenziale di massa (cioè potenziale zero): infatti, se V_{out} è una qualunque tensione di uscita finita, essendo infinito il guadagno dell'OpAmp, la tensione al terminale (—) dovrà per forza essere nulla.

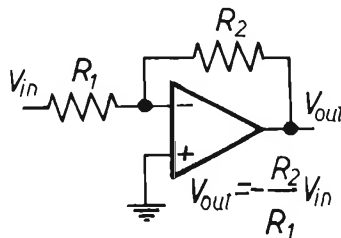


figura 2

In altre parole si può anche dire che, dato che la tensione differenziale in ingresso deve essere nulla, come abbiamo visto in precedenza, e dato che l'ingresso (+) è direttamente collegato a massa, l'ingresso (—) dovrà avere il potenziale di massa, pur non essendovi collegato, ed è per questo che si dice che tale ingresso è a massa virtuale.

A questo punto l'analisi del circuito risulta piuttosto semplice.

Dato che l'ingresso (—) è a potenziale zero, la resistenza R_1 si trova sottoposta ai suoi capi tutta la tensione di ingresso V_{in} , e quindi sarà percorsa da una corrente $I = V_{in} / R_1$.

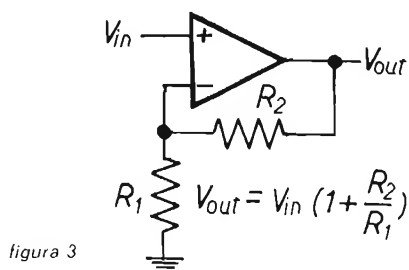
Ma siccome abbiamo visto che gli ingressi non assorbono corrente perché la resistenza di ingresso è infinita, tutta questa corrente non potrà che scorrere sulla resistenza R_2 , sviluppando ai suoi capi una tensione $I \times R_2$ di segno opposto rispetto alla tensione di ingresso, e che sarà ovviamente la tensione di uscita dello stadio V_{out} .

Ricavando il rapporto V_{out} / V_{in} dalle due precedenti relazioni si può calcolare immediatamente il guadagno dello stadio che sarà dato da:

$$A_v = - \frac{R_2}{R_1}$$

Con questo circuito è quindi possibile ottenere una inversione di fase del segnale di ingresso e un guadagno qualunque variabile da zero all'infinito.

L'AMPLIFICATORE NON INVERTENTE



Per il solito principio in base al quale deve essere nulla la tensione differenziale all'ingresso dell'OpAmp, se si applica una tensione V_{in} al terminale +, immediatamente anche il terminale — si deve portare allo stesso potenziale (quindi in questo circuito l'ingresso — non si trova più come nel caso precedente a

massa virtuale dato che il suo potenziale non è vincolato allo zero ma deve seguire istante per istante il potenziale dell'ingresso +). La tensione V_{in} si trova perciò applicata ai capi della resistenza R_1 . Ma la tensione applicata ai capi di R_1 non è altro che la tensione di uscita V_{out} moltiplicata per il rapporto di partizione del partitore costituito da R_2 e R_1 .

Quindi:

$$V_{in} = V_{out} \frac{R_1}{R_1 + R_2}$$

E ricavando ancora il rapporto V_{out} / V_{in} si trova il guadagno in tensione:

$$A_v = \frac{R_1 + R_2}{R_1} = 1 + \frac{R_2}{R_1}$$

Si vede immediatamente dalla formula precedente che questa volta il guadagno non può assumere valori minori di uno, e quindi può variare da 1 all'infinito.

E' bene spendere altre due parole riguardo alla resistenza d'ingresso di questi due circuiti che ora abbiamo esaminato (attenzione, stiamo parlando della resistenza d'ingresso **dei circuiti**, cioè del rapporto fra tensione applicata e corrente assorbita dal circuito, non della resistenza d'ingresso dell'OpAmp che rimane sempre infinita).

Mentre la resistenza d'ingresso dell'amplificatore non invertente di figura 3 è ancora infinita, dato che il segnale d'ingresso è applicato direttamente al terminale + dell'OpAmp che non assorbe corrente, è diverso il caso dell'amplificatore invertente di figura 2 in cui, come abbiamo visto, la resistenza R_1 è percorsa da una corrente $I = V_{in} / R_1$ che dovrà ovviamente essere fornita dal segnale d'ingresso. La resistenza d'ingresso del circuito sarà quindi data da:

$$R_{in} = \frac{V_{in}}{I} = \frac{V_{in}}{\frac{V_{in}}{R_1}} = R_1$$

IL SOMMATORE

Questo circuito discende immediatamente dal circuito di figura 2.

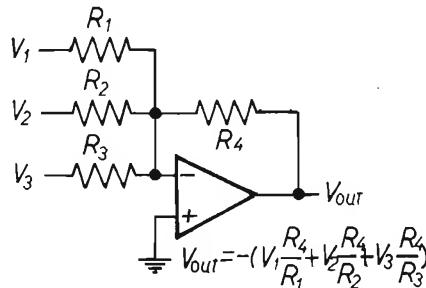


figura 4

Dato che il terminale — dell'OpAmp si trova a potenziale zero, le tre resistenze R_1 , R_2 e R_3 (naturalmente il numero di tali resistenze può essere ulteriormente esteso senza limiti nel caso di un OpAmp ideale) saranno percorse rispettivamente dalle correnti:

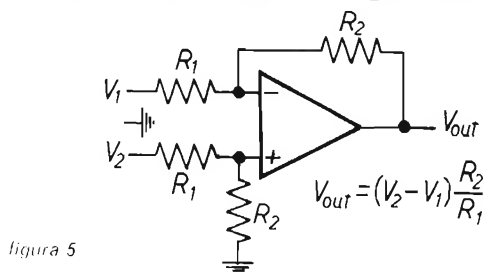
$$I_1 = \frac{V_1}{R_1} \quad I_2 = \frac{V_2}{R_2} \quad I_3 = \frac{V_3}{R_3}$$

La somma delle tre correnti circolerà nella resistenza R_4 , per cui su di essa si avrà una caduta, che costituirà il segnale di uscita, data da:

$$V_{out} = - \left(V_1 \frac{R_4}{R_1} + V_2 \frac{R_4}{R_2} + V_3 \frac{R_4}{R_3} \right)$$

Naturalmente è possibile fare in modo che $R_1 = R_2 = R_3 = R_4$. In questo caso il circuito fornisce in uscita la somma algebrica cambiata di segno dei segnali all'ingresso. Altrimenti è possibile realizzare qualunque tipo di somma pesata, attribuendo valori opportuni alle quattro resistenze in gioco.

L'AMPLIFICATORE DIFFERENZIALE



E', in pratica, l'unione dei due circuiti delle figure 2 e 3. Ragioniamo considerando separatamente i due segnali V_1 e V_2 .

Il segnale V_2 viene applicato all'ingresso + tramite un partitore resistivo formato da R_1 e R_2 , poi il segnale risultante viene amplificato in maniera non invertente con guadagno, visto in precedenza, $(R_1 + R_2)/R_1$.

Il segnale in uscita V_{out2} dovuto a V_2 sarà quindi:

$$V_{out2} = V_2 \frac{R_2}{R_1 + R_2} \frac{R_1 + R_2}{R_1} = V_2 \frac{R_2}{R_1}$$

Allo stesso modo V_1 verrà amplificato in modo invertente col guadagno dato da R_1 e R_2 per cui il segnale di uscita V_{out1} ad esso dovuto sarà:

$$V_{out1} = -V_1 \frac{R_2}{R_1}$$

Perciò il segnale completo d'uscita si otterrà da:

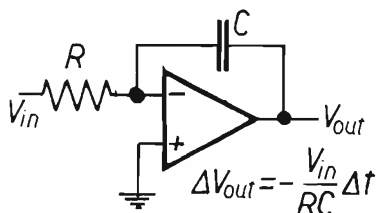
$$V_{out} = V_{out1} + V_{out2} = (V_2 - V_1) \frac{R_2}{R_1}$$

Cioè l'uscita è proporzionale (o uguale, se $R_2 = R_1$) alla differenza dei due ingressi, donde il nome di amplificatore differenziale.

L'INTEGRATORE

La tensione costante V_{in} , applicata ai capi della resistenza R determina il passaggio di una corrente costante $I = V_{in} / R$ che va a caricare il condensatore C con legge **lineare** (dato che, appunto, la carica avviene a corrente costante).

figura 6



G. Lanzoni IZVD
IZLAG **YAESU-ICOM**
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

Poiché l'armatura di sinistra del condensatore è bloccata al potenziale zero e poiché il condensatore è collegato al terminale — dell'OpAmp, l'uscita sarà una tensione che decresce linearmente nel tempo secondo la legge di carica del condensatore $C\Delta V = I\Delta t$:

$$\Delta V_{out} = - \frac{V_{in}\Delta t}{RC}$$

Quindi, se in ingresso abbiamo una tensione positiva costante, in uscita avremo una rampa decrescente, la cui pendenza sarà data dal rapporto V_{in}/RC ; viceversa, se la tensione in ingresso sarà negativa, la rampa in uscita sarà crescente. Se applicheremo all'ingresso un'onda quadra, otterremo in uscita un'onda triangolare con rampe ascendenti e discendenti a seconda del valore basso o alto dell'onda quadra.

IL DIFFERENZIATORE

Rappresenta il circuito duale del precedente, con R e C scambiati fra di loro. Questa volta la legge di carica del condensatore va applicata all'ingresso, cioè la corrente di ingresso I_{in} sarà data da:

$$I_{in} = \frac{V_{in}}{t} C$$

Quindi, poiché tutta questa corrente scorre sulla resistenza R, la tensione d'uscita sarà data da:

$$V_{out} = - \frac{\Delta V_{in} RC}{\Delta t}$$

FREQUENZIMETRO
PROGRAMMABILE



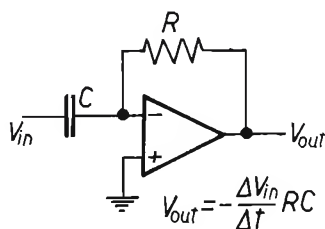
CX 88 B	0.5 - 50 MHz
CX 888 S	0.5 - 500 MHz

RMS

real
measurement
systems

T. 0321
85356

figura 7



Se, per esempio, inviamo all'ingresso un'onda triangolare, dato che $\Delta V_{in}/\Delta t$ rappresenta la pendenza del segnale in ingresso (cioè la sua velocità di variazione), e dato che tale pendenza è costante in ogni semiperiodo e cambia di segno da un semiperiodo all'altro di un'onda triangolare, l'uscita sarà un'onda quadra di periodo uguale a quello dell'onda triangolare e ampiezza determinata dalla formula precedente.

(segue al prossimo numero)

Qualche tempo fa, osservando le foto dell'Intelsat IV della Hughes, ci apparve chiaro che le tre antenne paraboliche poste alla sua sommità erano costruite in modo molto semplice. Era evidente che, con qualche modifica, potevano essere realizzate anche da dilettanti.

Infatti la costruzione ha richiesto il tempo di due weekends e il risultato ottenuto è stato un riflettore del diametro di 2,25 m con un errore massimo sulla superficie di $\pm 1,5$ mm.

Antenna parabolica per satelliti

Maurizio e Sergio Porrini

Un precedente articolo dedicato alle antenne paraboliche aveva interessato i lettori, se dobbiamo giudicare in base alle numerose richieste di informazioni ricevute.

Oggi infatti le ricezioni da satelliti meteo o televisivi di prossimo lancio sono seguite con particolare interesse.

Le caratteristiche del riflettore sono le seguenti:

- **di diametro** 2,25 m;
- **distanza del fuoco dal riflettore** 1,75 m;
- **peso** 32 kg;
- **frequenze** da 1 a oltre 12 GHz;
- **guadagno** 25 dB.

Il riflettore è costituito da una finissima rete in alluminio per rendere minima la resistenza al vento. la qual cosa va tenuta presente superando i 3 m² di superficie.

Passiamo ora alla descrizione costruttiva

Procuratevi 6 barre di tubo quadro da 15 x 15 x 1,5 mm lunghe 6 m. Tagliate 12 pezzi lunghi 2 m, che costituiranno i raggi della struttura. Costruite una sagoma di legno secondo le quote di figura 1.

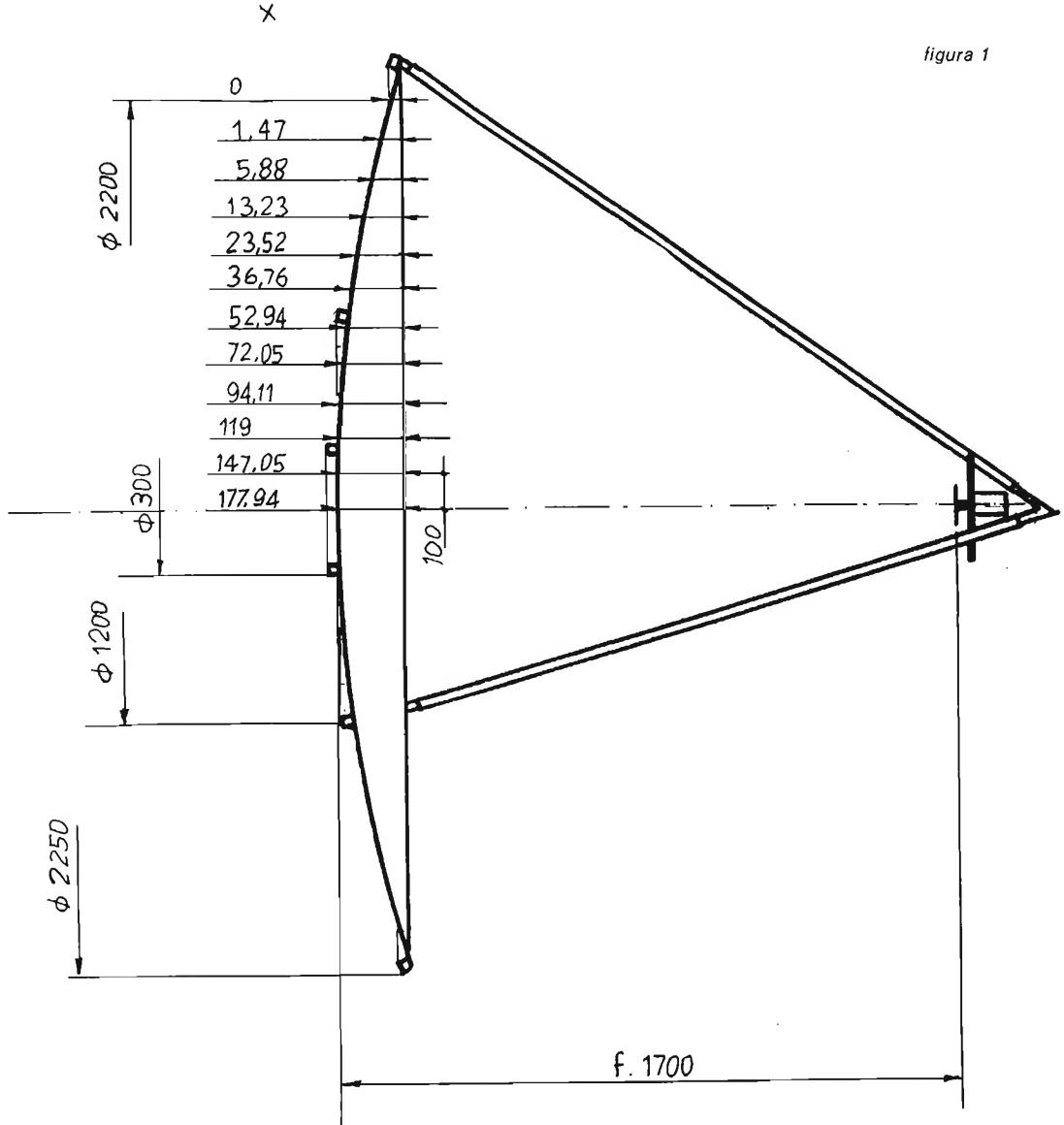
FACILE - GIURO, FACILE!

Vi servirà per controllare la piegatura delle barre che eseguirete a mano aiutandovi con una morsa e blocchetti di legno che inserirete tra la morsa stessa e le barre.

L'operazione non presenterà alcuna difficoltà dato il basso carico di snervamento di questo materiale.

Ricordate che la precisione della sagoma di controllo sarà determinante per la riuscita del lavoro.

Affiancate le barre piegate le une alle altre, controllando che la piegatura sia la stessa per tutte.



Procediamo ora al controllo della curvatura. Appoggiamo le barre rivolte verso il sole, poniamo un piano a 1,75 m; la figura 1 vi renderà chiara l'operazione.

Ora, se facciamo scorrere uno specchio sulle barre, vedremo il riflesso fermo nel punto focale. In caso contrario, sarà necessario controllare la curvatura.

Tracciamo sul pavimento una circonferenza di 2,25 m che servirà per il montaggio della struttura. Curviamo una barra di 6 m fino a ottenere la circonferenza tracciata. Poniamo al centro un blocco di legno tagliato secondo la quota centrale di figura 1.

Ora distendiamo i raggi dopo averli tagliati a metà. Tracciamo prima con un gesso 12 punti equidistanti sul cerchio esterno.

In corrispondenza di questi punti appoggiamo l'estremità delle barre, facendo attenzione a non cambiare l'orientamento dei raggi.

Pieghiamo i cerchi da 1,20 m e 0,30 m controllando la planarità sul pavimento dove abbiamo tracciato le rispettive circonferenze.

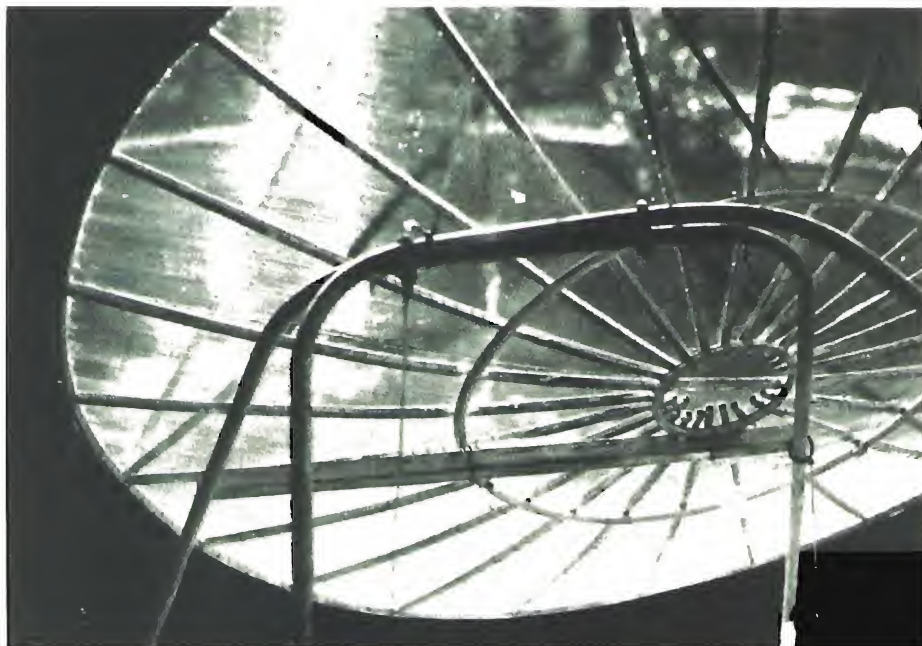


figura 2

Ci potrà venire in aiuto qualche amico in possesso di una saldatrice ad arco e puntiamo con un solo tratto per ogni nodo, per evitare la deformazione dei tubi.

Ora verniciamo il tutto senza dimenticare di saldare tre corti tubetti a 120° sulla circonferenza esterna. Serviranno per sostenere i tre tubi di supporto dell'illuminatore.

Procuriamo ora quattro metri quadrati di rete in alluminio con filo da 0,3 mm, con interspazio di 2 mm.

I rotoli sono alti 1m, quindi sarà necessario unire due pezzi con filo di rame smaltato da 0,4 mm. A questo punto uniamo strettamente la rete alla struttura del riflettore partendo dall'esterno con lo stesso filo di rame. Avremo attenuato una superficie regolare e ben tesa. Occorrerà piazzare il riflettore con morsetti zincati su un supporto ricavato piegando del tubo da 25 mm; lo inclineremo e lo orienteremo verso il satellite, tenendo presente che l'errore dovrà essere contenuto entro un angolo di 8° .

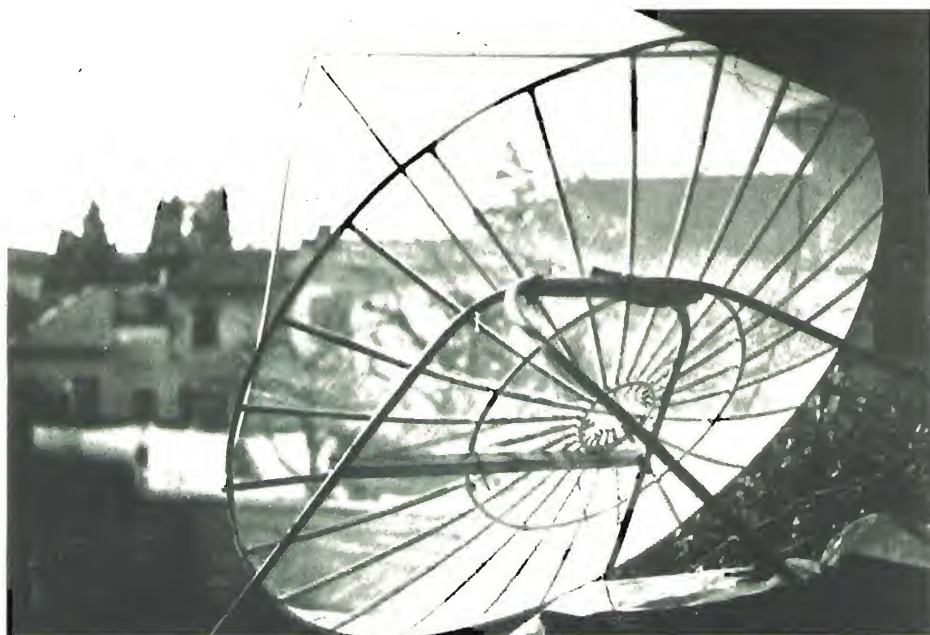


figura 3

Per l'orientamento sarà necessaria una bussola e un'asta orizzontale appoggiata sui bordi del riflettore.

Sarà molto utile una carta azimutale del tipo usato dai radioamatori, sulla quale conoscendo la posizione del satellite o della emittente, si potrà ricavare l'inclinazione in gradi.

Per l'elevazione, sarà opportuno fissare un filo a piombo sul bordo più alto del disco e misurare tra questo e il bordo inferiore.

Questa quota è pari a $225 \cos \alpha$, essendo α l'angolo di elevazione.

Nella foto 4 è visibile un tipo di illuminatore sostenuto da tre tubi di alluminio e posto esattamente nel fuoco della parabola.

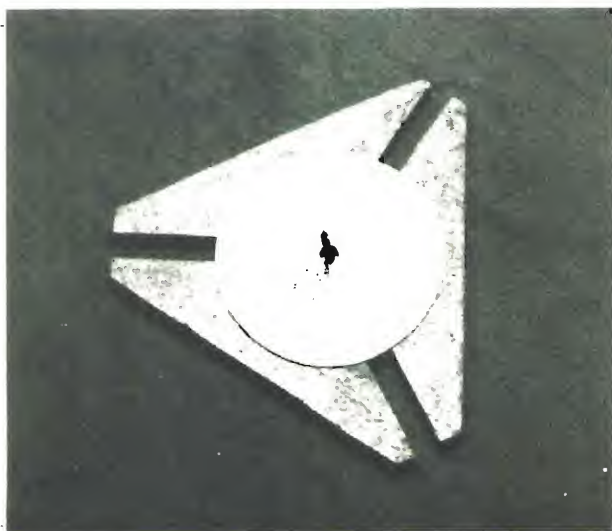
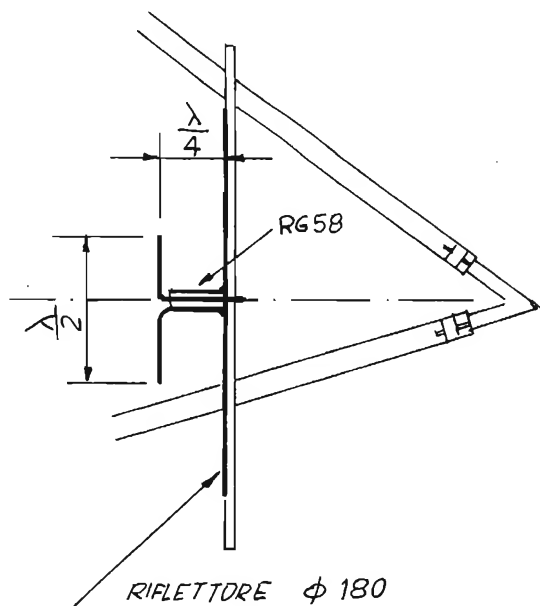


figura 4

I tubi sono uniti con fascette a vite e quindi regolabili in lunghezza. Nella figura 5 è disegnato un illuminatore con polarizzazione lineare.

figura 5



I preamplificatori sono collocati immediatamente sopra l'illuminatore e con questo solidali.

Il riflettore è costituito da un disco in lamiera di alluminio del diametro di 180 mm.

Al centro è avvitato un tubetto lungo un quarto d'onda, entro il quale è forzato un pezzo di cavo coassiale RG8.

Al termine centrale è saldato il lato caldo del dipolo.

Il braccio di massa del dipolo è saldato alla calza del cavo, a sua volta a contatto col tubetto e quindi col riflettore.

Per l'illuminatore a polarizzazione circolare, consigliamo di leggere l'articolo del professor Medri su **cq** 8/75.

In figura 6 è indicato un semplice programma per SR-56 per calcolare parabole con diametri differenti.

figura 6

$$f \ 1700 \quad p \ 3400$$

$$x = \frac{y^2}{2p}$$

sto 0 y ÷ 2p = R/S RST LRM RST

Non ci resta che augurarvi buon lavoro. *****

Agitatore computerizzato per tank di sviluppo

Liberantonio Cafiero

Paolo Narcisi

A Roma, si sa, la pigrizia tiene banco e a comprova di questa lapidaria ma quanto mai veritiera affermazione Vi presentiamo questo « Agitatore temporizzato per tank di sviluppo », scaturito durante uno dei tanti sviluppi ad agitazione manuale di un negativo.

Stanchi di alternare occhiate tra l'orologio e la tabella di sviluppo, un brutto giorno ci venne l'idea di computerizzare la fase completa di sviluppo, cosicché durante il procedimento avremmo potuto sederci in poltrona sorseggiando tranquillamente un Bourbon allietati dalle ultime vicende sentimentali della figlia del portiere improvvisatasi fotomodella.

Meschini, non ci avvedemmo che nere nubi si addensavano all'orizzonte, ma sicuri del risultato finale iniziammo la gestazione della « creatura ».

Ci occorreva un dispositivo in grado di svolgere, per un tempo definito, da noi scelto, un ciclo di agitazione-riposo coincidente con le indicazioni fornite dalle varie Case costruttrici di rollfilm.

L'agitazione più usuale, almeno in campo amatoriale, consiste in un ciclo composto da 10 sec di agitazione per ogni minuto del trattamento totale (figura 1).

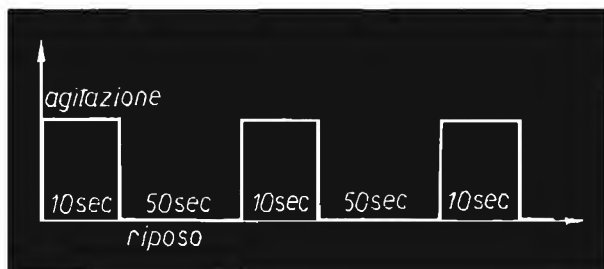
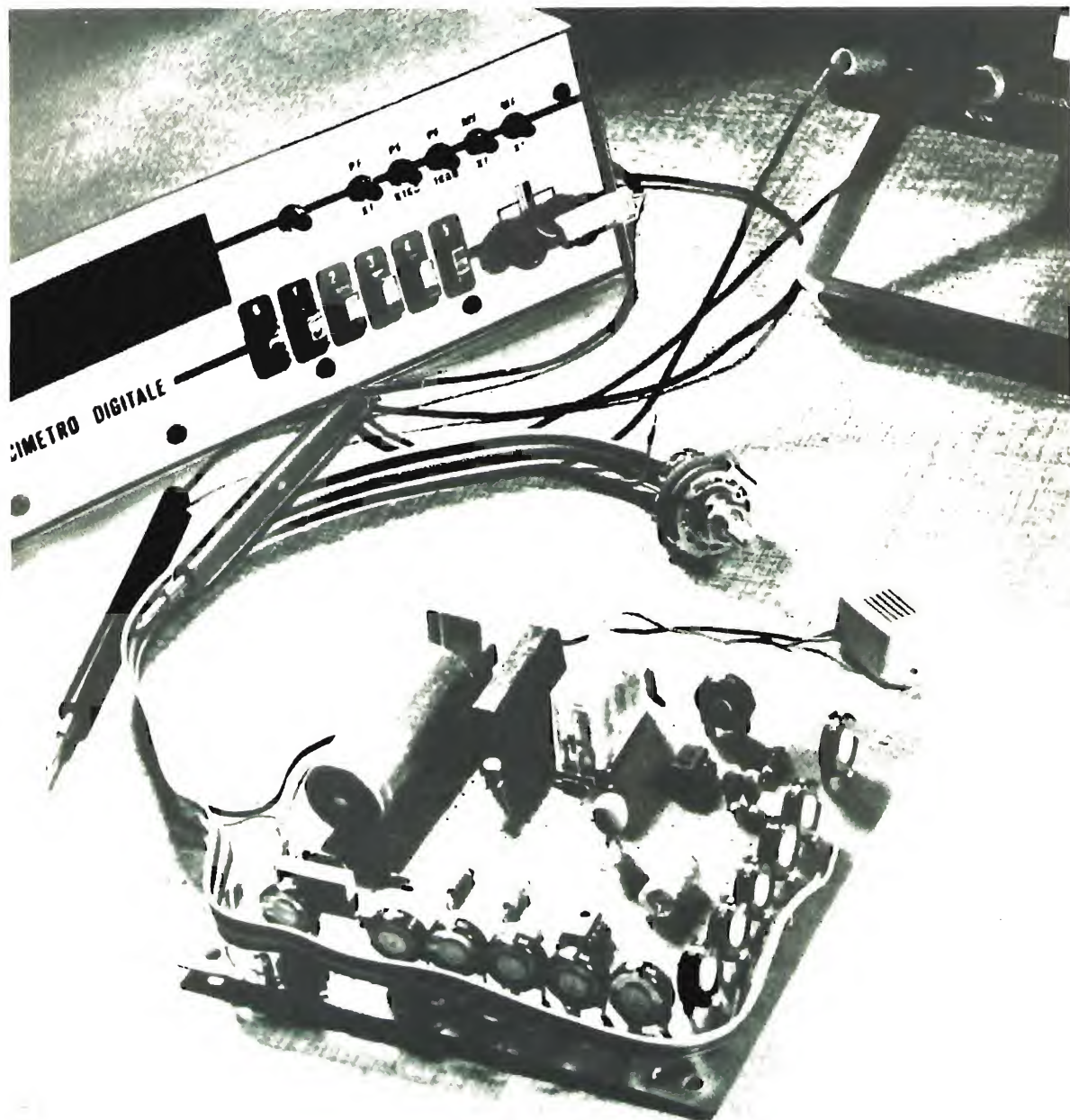


figura 1

Quindi, riassumendo, « la creatura » doveva presentare le seguenti caratteristiche:

- 10 sec di agitazione, 50 sec di riposo (periodo 60 sec);
- possibilità di impostare il tempo totale del trattamento a seconda del tipo di pellicola e sviluppo usato;
- segnalazione acustica di fine processo;
- possibilità di agitazione continua.



A questo punto dovevamo risolvere due problemi di natura diversa: uno fondamentalmente elettronico, l'altro meccanico.

Il problema elettronico si concretizzava su un circuito temporizzatore, che avesse le caratteristiche sopra citate; scartati a priori i soliti timer a fet e mosfet, instabili ai tempi lunghi, critici alla tensione di alimentazione, ipersensibili alle variazioni di temperatura, non ci rimaneva altro che ricorrere all'arcinoto e sfruttatissimo NE555 che ci permetteva di ottenere quella « performance » necessaria per potergli affidare il frutto della nostra creatività senza pericolo di sovra e sottosviluppo.

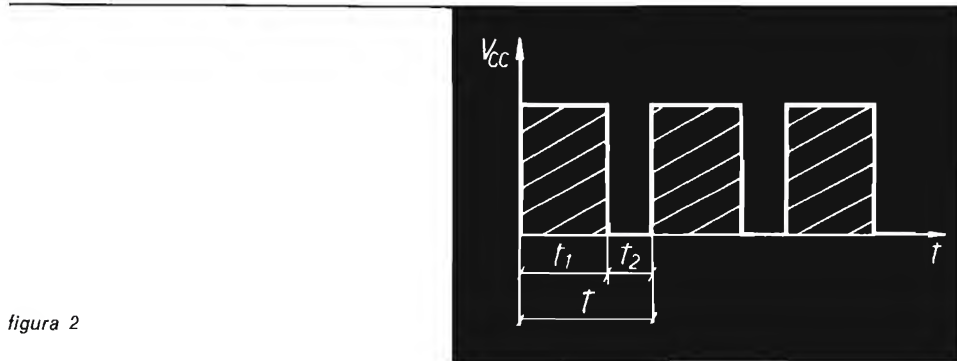
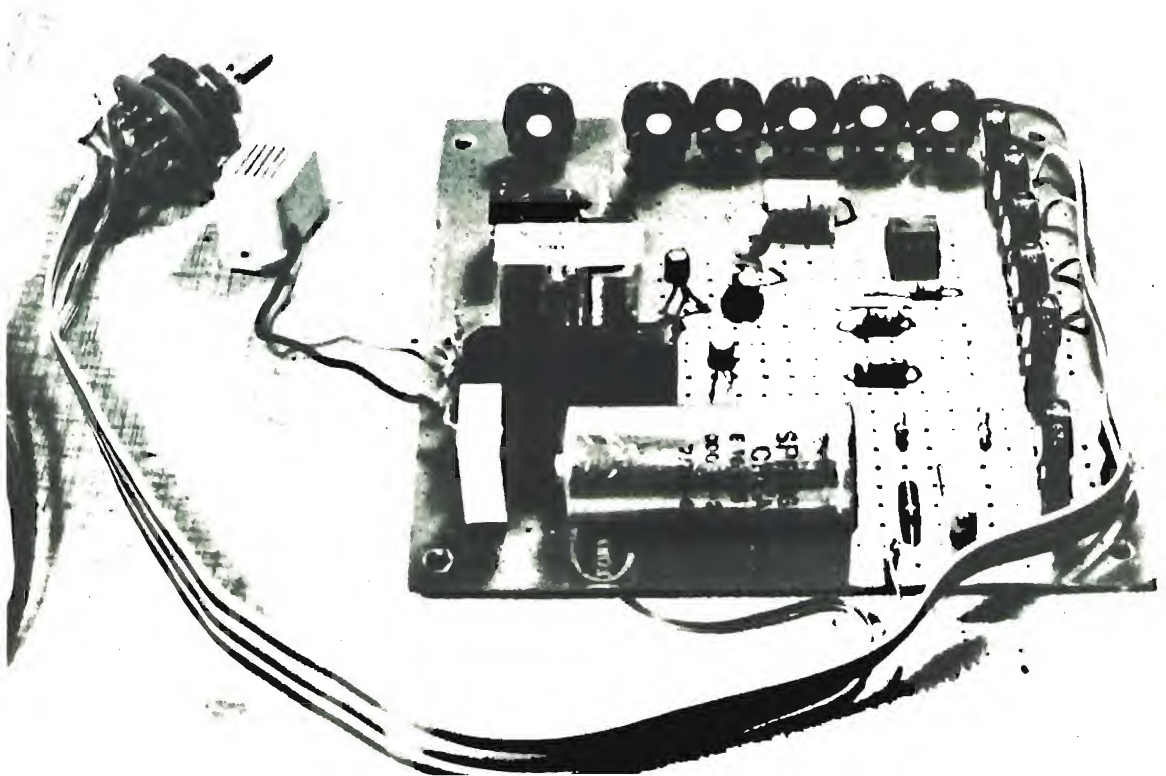



figura 2



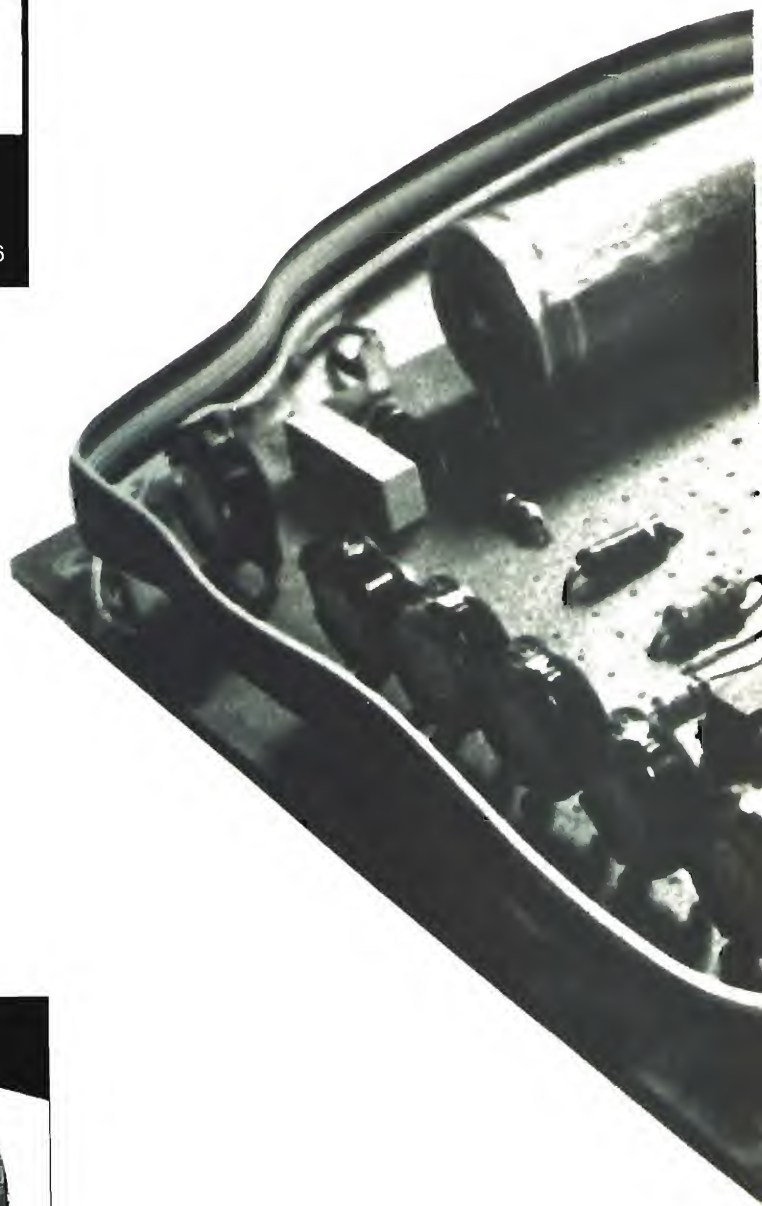
**PROFESSIONAL
FREQUENCY COUNTER**



FC 500 Y 10 Hz - 500 MHz
FC 500 Y 1-10 Hz - 1.000 MHz

rms real
measurement
systems

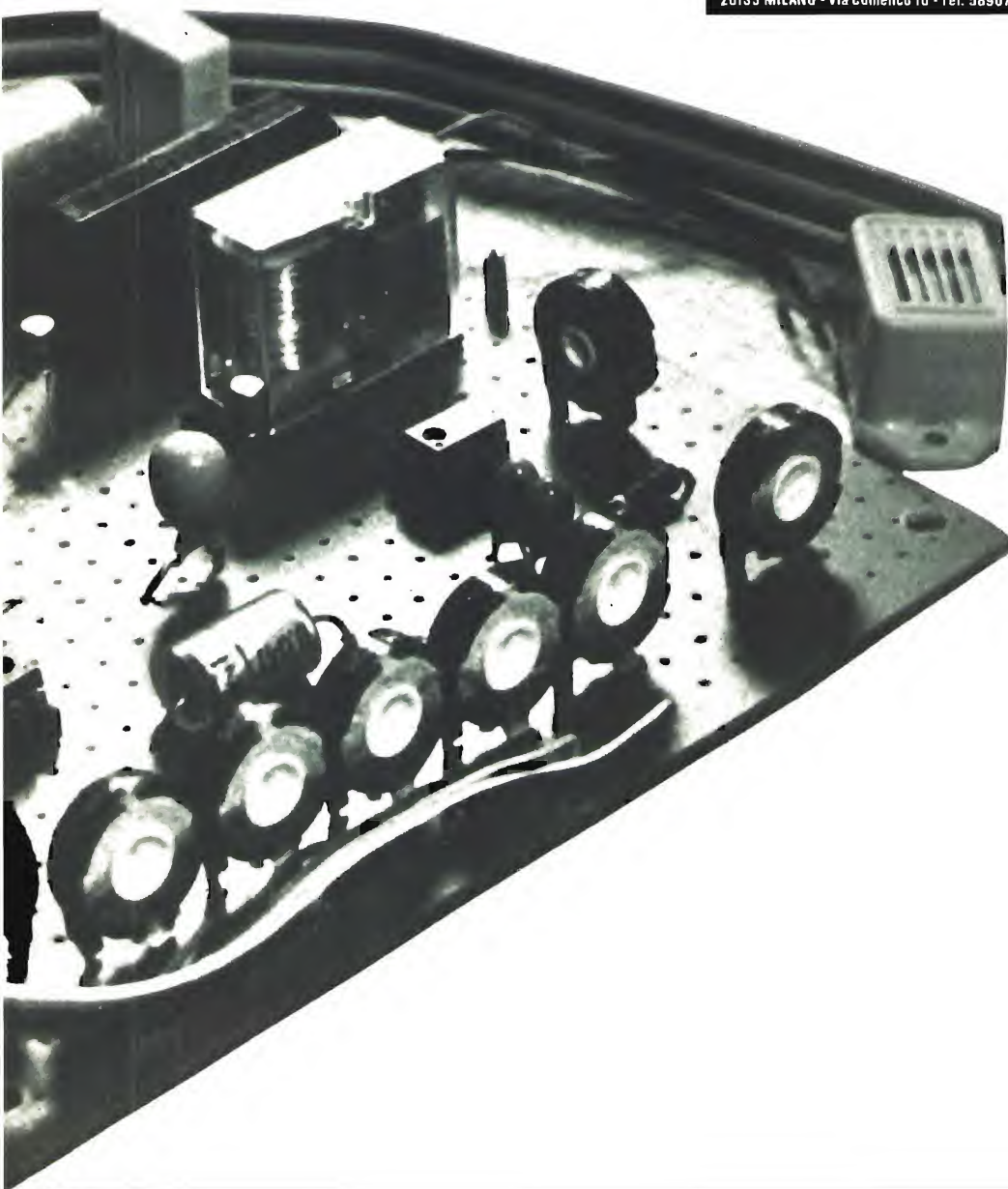
T. 0321
85356



ICOM
IC 202 A

MARCUCCI S.p.A.

G. Lanzoni i2VD
i2LAG **HAL**
Communication
20135 MILANO - Via Camelico 10 - Tel. 589075-544744



SOLARLITE

via Pompeo Magno 2/b, 00192 ROMA
Tel. 319.460/356.5066

Ordine minimo L. 20.000
Contributo spese postali L. 1.500
Spedizione Contrassegno

OFFERTE SPECIALI - SOLAREX

Pannello Fotovoltaico 2,5 Watt
12 Volt, Vco 18 L. 67.000

CELLE SOLARI:

550 mA	L. 6.500
1,1 A	L. 12.500
1,2 A (quadrato)	L. 13.800

Per soddisfare completamente le esigenze richieste da un ciclo di temporizzazione così insolito, si è reso necessario l'uso di due circuiti distinti: uno che selezionasse il tempo totale richiesto dal trattamento, l'altro che servisse il ciclo agitazione-riposo per il tempo da noi impostato. Poi passammo alla meccanica e qui furono dolori. Fra gli svariati sistemi d'agitazione abbiamo scelto quello più usato in campo amatoriale e cioè il capovolgimento della tank, che prevede un ciclo del tutto analogo a quello da noi prefissato; fino qui tutto bene, i dolori vennero al momento di realizzare un meccanismo capace di far ruotare la tank con un movimento lento e regolare; cosa non semplice da ottenere, dato che la maggior parte dei motori elettrici ha un regime di rotazione piuttosto veloce e quindi un impulso iniziale inadatto a muovere il chiletto della tank, a meno che non si usassero motori dalla potenza più che esuberante, andando però incontro a problemi di centrifuga del liquido rivelatore

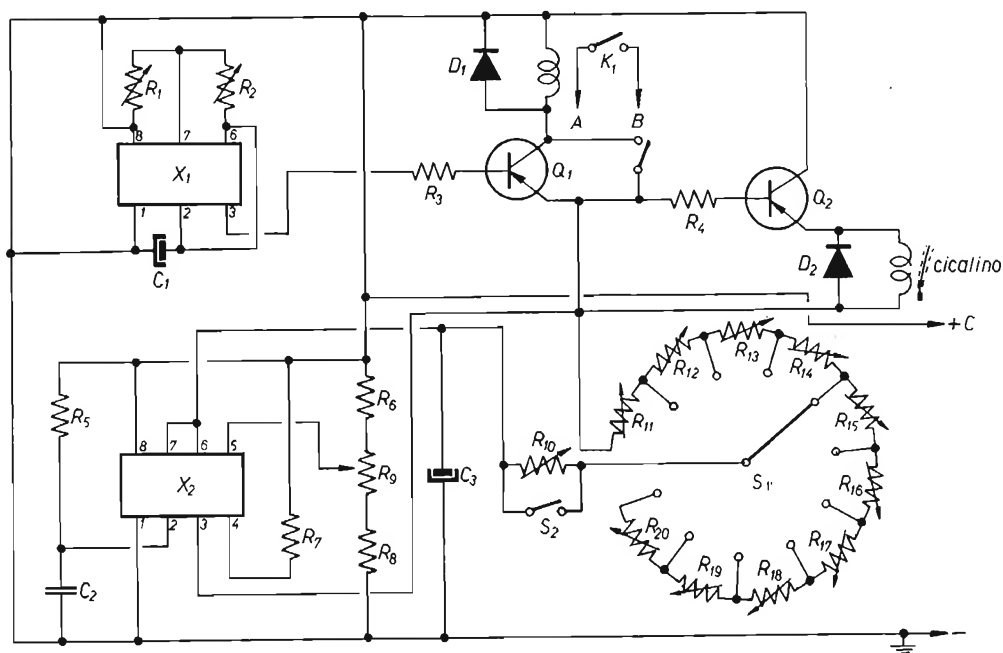


figura 3

R_1 1 M Ω , trimmer lineare
 R_2 470 k Ω , trimmer lineare
 R_3, R_4 220 Ω , 1/4 W, 10%
 R_5 1,5 M Ω , 1/4 W, 10%
 R_6 1 k Ω , 1/4 W, 2%
 R_7 15 k Ω , 1/4 W, 10%
 R_8 1 k Ω , 1/4 W, 2%
 R_9 10 k Ω , trimmer multigiri
 R_{10} 6,8 M Ω , trimmer lineare
 $R_{11} \div R_{20}$ 1 M Ω , trimmer lineari
 C_1 44 μ F, 15 V (due condensatori al tantalio da 22 μ F in parallelo)
 C_2 47 nF, poliestere
 C_3 100 μ F, 15 V, tantalio
 X_1, X_2 NE555
 Q_1, Q_2 BC178
 K_1 relè 1 scambio, 6 V

componente	valore	valore da tarare
R_1	1 M Ω	875 k Ω
R_2	470 k Ω	245 k Ω
R_9	10 k Ω	~ 5 k Ω
R_{10}	6,8 M Ω	~ 5 M Ω
$R_{11} \div R_{17}$	1 M Ω	~ 500 k Ω
$R_{18} \div R_{20}$	1 M Ω	~ 450 k Ω

una volta avviato il movimento; senza contare, poi, che con un normale motore si sarebbe presentato l'inconveniente che a ogni fine agitazione la tank avrebbe potuto assumere una posizione tale da pregiudicare la totale immersione del film nel rivelatore, tutto questo con catastrofiche conseguenze. Eravamo già pronti a smontare la sveglia del nonno per reperire gli ingranaggi necessari all'eventuale demoltiplica, quando, lampo di genio, pensammo che un motore simile già demoltiplicato e acquistabile con modica spesa (due-tremila lire) fosse reperibile presso qualunque autodemolizione: il motorino che aziona il tergicristallo. Esso presentava tutte le caratteristiche tali da renderlo a noi « appetibile », inoltre questi motori hanno già incorporato un dispositivo a contatto strisciante che permette l'arresto del motore in una posizione ben determinata, in qualsiasi momento si apra il circuito di alimentazione. Questa caratteristica è stata da noi sfruttata per il posizionamento corretto della tank.

Ma vediamo più da vicino il circuito elettronico: il cuore, anzi i due cuori, sono rappresentati da due timer equipaggiati con due NE555; e qui già ci sembra di sentire i soliti criticoni: « ma perché non usare l'integrato doppio e cioè il '556? ». Calma, signori, due ottimi motivi ci hanno fatto optare per questa soluzione: il primo è che in caso di rottura di un integrato si sarebbe dovuto sostituire forzosamente anche quello buono; il secondo motivo è ancora più semplice e cioè è tuttora difficile reperire il '556 anche in una città grande come Roma.

Ma torniamo a bomba, al circuito vero e proprio, non tanto per soffermarci su i due timer presi singolarmente (per questo vi rimandiamo all'ottimo articolo di Piero Erra sul 5/75) ma sul funzionamento in tandem dei medesimi.



In altri termini, il timer tempi brevi (chiameremo così il circuito atto a servire il ciclo di agitazione-riposo) ottenuto con l'impiego del '555 in configurazione astabile presenta all'uscita una forma d'onda così composta (figura 2) in cui il periodo T è pari a 60 sec e rispettivamente 50 sec per t_1 e 10 sec per t_2 ; un periodo così ripartito ci assicura il ciclo di agitazione-riposo a noi necessario. Abbiamo infatti sfruttato il tempo t_2 per far ruotare il motore la cui alimentazione giunge tramite il relé che

a sua volta è pilotato dal Q_1 , posto in conduzione dall'impulso presente sul piedino 3 di X_1 . Si noti, però, che l'emettitore di Q_1 non fa capo direttamente al positivo ma bensì al piedino 3 di X_2 . Questo integrato, usato in configurazione monostabile, porta al potenziale positivo l'emettitore di



Q_1 durante l'intera durata del trattamento per poi « isolarlo » una volta che il tempo prescelto tramite S_1 sia esaurito. Dopo di che non importa più nulla che alla base di Q_1 continuino ad arrivare gli impulsi di conduzione forniti da X_1 tanto il transistor in queste condizioni non potrà più pilotare il relé e quindi il motore rimarrà fermo. Nel frattempo un segnale acustico ci avvertirà di togliere la tank dall'agitatore per poi interrompere lo sviluppo. Tale segnale è ricavato da un economicissimo cicalino che viene pilotato da Q_2 posto in conduzione dalla tensione negativa presente sul piedino 3 di X_2 quando quest'ultimo esaurisce il suo ciclo, già impostato, di temporizzazione.

A proposito dei tempi, c'è da dire che variando S_1 si possono ottenere scatti consecutivi di un minuto partendo da un minimo di cinque fino ad arrivare a quattordici, mentre posizionando S_2 a gamma si estende da 14 a 24 min.

Come vedete, l'escursione dei tempi è tale da accontentare le esigenze del più pignolo fotoamatore.

I due led, uno rosso e uno verde, che appaiono sul frontale, indicano l'accensione dell'apparato e il ciclo di agitazione, ma naturalmente possono essere omissi.

Per quanto riguarda il contenitore e la staffa porta-tank bé, veda il lettore secondo le sue preferenze; il nostro prototipo è stato montato su una scatola « home made » in legno truciolato mentre per la staffa abbiamo operato come da foto; riconosciamo però che con un contenitore di quelli comunemente reperibili in commercio l'aspetto esteriore del nostro agitatore sarebbe stato un poco più professionale.

Ancora due parole sul motorino; quello da noi scelto era di una 127 e abbiamo notato che con una tensione di 6 V dava un numero di giri pari a circa $7 \div 8$ in 10 sec cioè quanto a noi occorreva per una agitazione perfetta della tank.

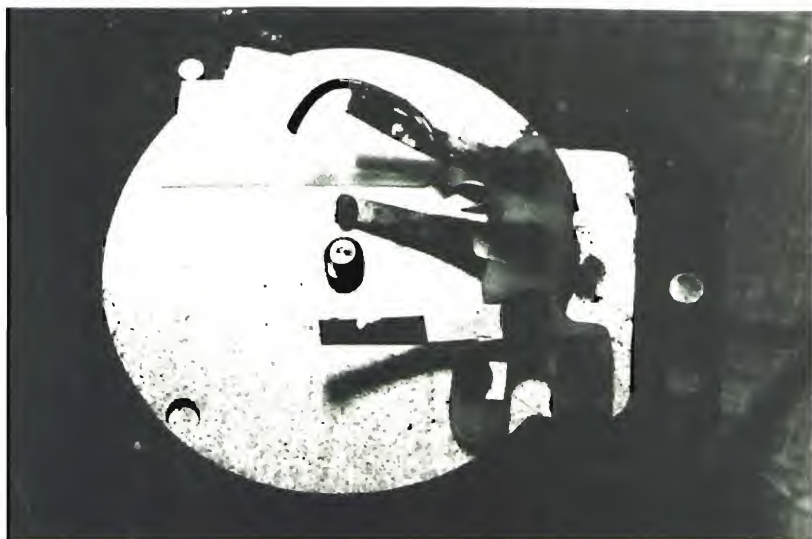
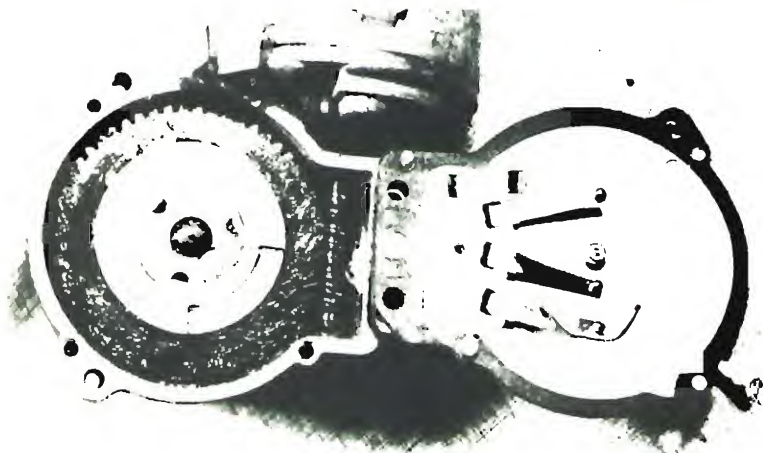
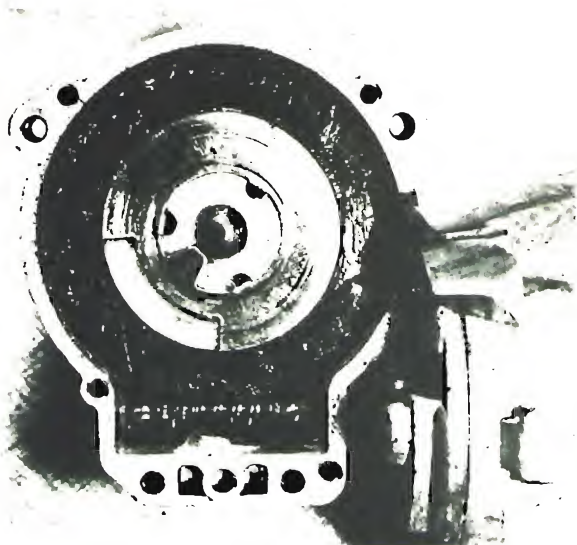
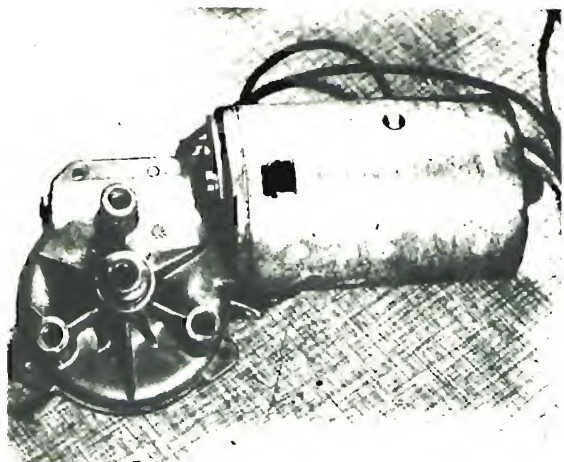
Resta inteso che è possibile intervenire sui valori capacitivi e resistivi per ottenere, su entrambi i timer, tempi diversi da quelli da noi prescelti. In particolare chi fosse interessato a prolungare il tempo totale di trattamento deve ricordarsi che il '555 può temporizzare al massimo per un'ora e mezza ma già con 40 min intervengono seri problemi legati principalmente alla fuga dei condensatori impiegati, che è bene siano sempre di alta qualità e al tantalio. Comunque, se qualche avventuroso vuole provare, la formula che ci permette di ricavare il tempo espresso direttamente in secondi è questa:

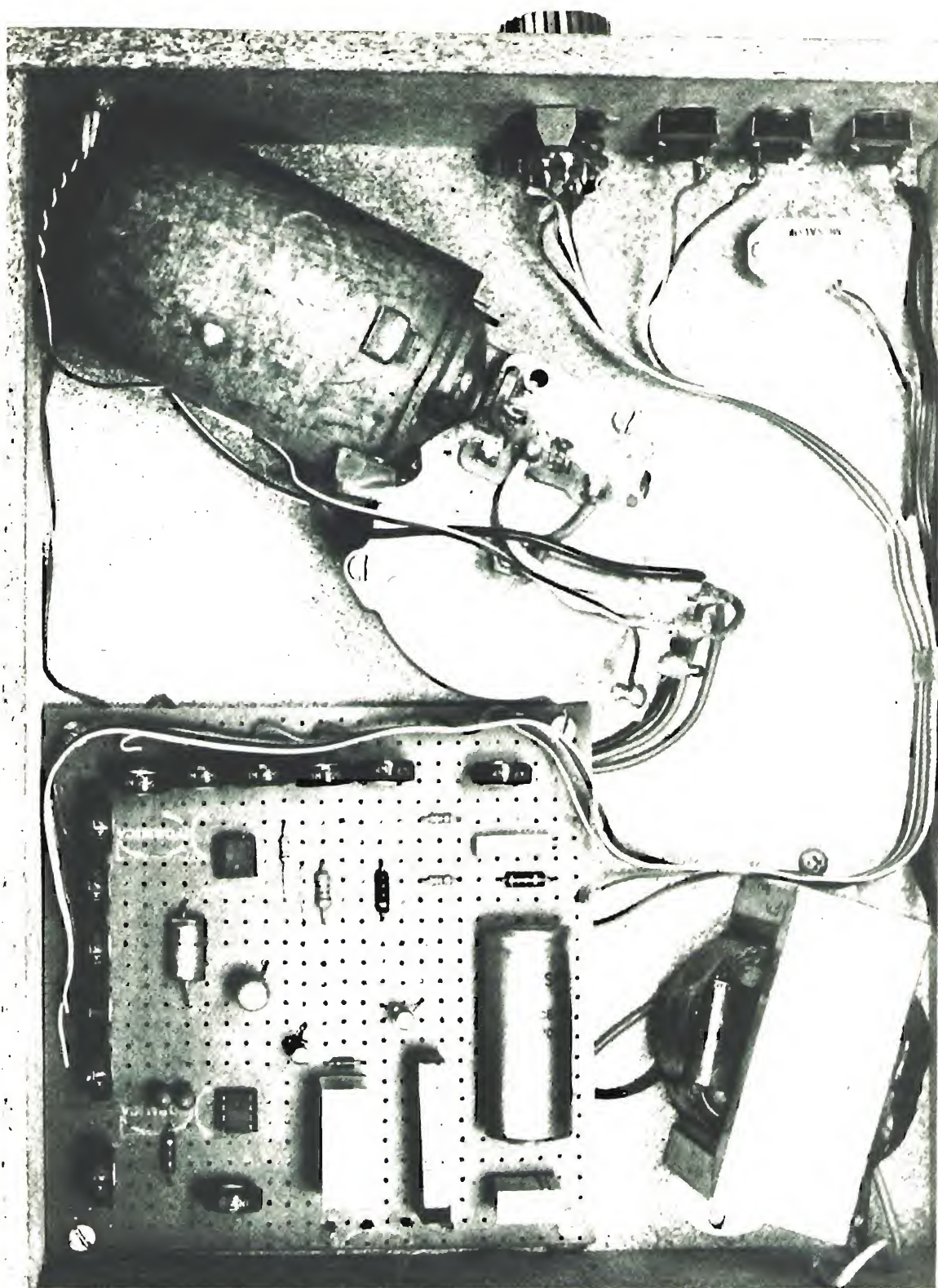
$$1,1 \times C \times R$$

TARATURA

Se qualcuno (ma noi lo dubitiamo) ha avuto modo di seguirci fin qui dovrà fare un ulteriore sforzo e comprendere come la taratura sia la parte più difficile di tutto il progetto, non tanto per il tempo richiesto dal numero di regolazioni da effettuare quanto per l'accuratezza delle stesse, quest'ultima, elemento principale per disporre di uno strumento utile e affidabile per ottenere i risultati prefissi.

E ora al lavoro; dapprima regoleremo al valore indicato sulla tabella in figura 3 i trimmer da R_1 a R_{20} aiutandoci possibilmente con un tester digitale o in mancanza di questo con uno analogico. Raccomandiamo ai lettori di controllare sempre i valori dei componenti (specie i condensatori) con un analizzatore o con un capacimetro perché le tolleranze possono essere tali da compromettere l'esatto funzionamento del circuito.





Ora controlleremo se i tempi sono esatti facendo funzionare soltanto X_2 (X_1 non connesso sullo zoccolo), il cicalino ci avvertirà quando la temporizzazione si interrompe. Consigliamo per questa prova di cortocircuitare il trimmer R_{10} così che potremo controllare l'esatto funzionamento del timer su tempi brevi (uno o due minuti) senza che la barba ci si allunghi troppo; per la regolazione del multigiri si selezionerà il commutatore su un tempo breve e si daranno piccole ritoccate a R_9 finché i tempi non verranno fuori esatti. Anche i trimmer da R_{11} a R_{20} andranno probabilmente ritoccati di poco in special modo quelli relativi ai tempi più lunghi.

Una volta effettuata questa operazione si regoleranno i due trimmer relativi al timer tempi brevi ai propri valori indicati nella tabella, poi inseriremo X_2 nel proprio zoccolo e riproveremo il tutto. Ora, cronometro alla mano si controllerà che il relé attacchi per $9 \div 10$ sec ogni $48 \div 50$: se così non fosse si daranno piccole ritoccate a entrambi i trimmer. Ovviamente i valori da noi forniti sono validi solo se riferiti alla capacità dei condensatori C_1 e C_2 da noi provata, infatti i valori dei trimmer resistivi saranno diversi di volta in volta parimenti con i condensatori che useremo; ripetiamo che la qualità dei condensatori deve essere più che buona poiché se la corrente di fuga dei medesimi fosse molto alta essi non si caricherebbero affatto oppure non nel tempo voluto, pregiudicando così il corretto funzionamento del timer.

Ritorniamo per un attimo al motore; per quanto riguarda l'uso dell'interruttore a lamelle striscianti incorporato nello stesso forniamo in figura 4 lo schema per facilitare al lettore le connessioni che lo riguardano.

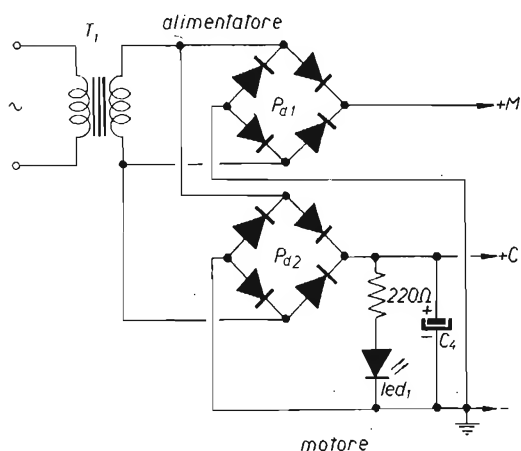
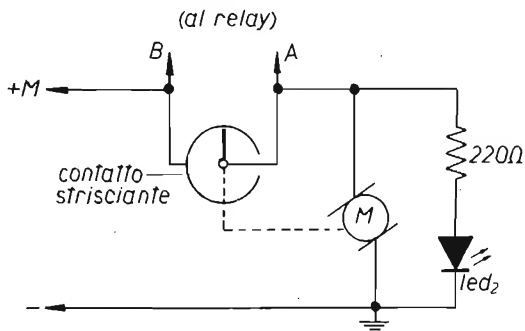


figura 4

C_4 2.200 μF , 15 V
 P_{d1} ponte 30 V, 3 A
 P_{d2} ponte 30 V, 0,5 A
 T_1 trasformatore



Per quanto concerne l'alimentazione abbiamo ritenuto superfluo un eventuale stabilizzatore, anche perché lo NE555 è piuttosto immune alle variazioni di tensione per cui un trasformatore che fornisce una tensione di 6 V con una corrente circa il 30 % superiore a quella del motore va più che bene.

Un'ultima cosa, la tensione di 6 V è stata da noi scelta in relazione ai giri compiuti dal motore nell'arco di $9 \div 10$ sec; veda quindi il lettore di scegliersi una tensione di alimentazione giusta a seconda del motore in suo possesso, tenendo conto che l'integrato può funzionare con un « range » da 5 a 15 V_{cc}.

Rimanendo a Vostra disposizione per eventuali chiarimenti... **LODE al 555**, e buoni sviluppi con l'agitatore computerizzato! *****

Sono qua a proporVi un articolo che ritengo possa concludere l'argomento orologi digitali già ampiamente trattato sulla rivista con gli articoli della serie « Orologi a go-go » di Enzo Giardina (numeri 5, 6, 7 del 1978), integrato dall'articolo « Parliamo ancora di orologi! » di Arminio Venè (n. 12 del 1978) e infine arricchito dall'articolo « Gruppo di continuità per orologi digitali » di Carlo Giaconia (n. 7 del 1979).

Si tratta di un oscillatore a quarzo che fornisce in uscita i 50 Hz necessari per far funzionare molti tipi di orologi (ma non solo quelli) e che ha, secondo me, il pregio di non usare componenti « strani » come i vari integrati MM5369 presentati nei succitati articoli e non sempre facilmente reperibili, oppure i quarzi da 3,579 MHz per TV color USA, anch'essi non facilmente disponibili.

Il mio schema invece impiega componenti « normali », facilmente rintracciabili e poco costosi, è molto semplice e garantisce il successo anche ai più inesperti bastando un minimo di attenzione per realizzarlo.

50 Hz con lo HBF4700A

Fabio Bonadio

Chiunque ha realizzato oppure ha acquistato già fatto un orologio digitale che utilizza come sorgente di impulsi la frequenza di rete si è trovato di fronte al problema della stabilità in frequenza di quest'ultima.

E' noto infatti che in Italia e in quasi tutto il mondo, USA e Australia esclusi, la frequenza di rete è, o almeno dovrebbe essere, di 50 Hz.

Dico *dovrebbe* perché la precisione assoluta è impossibile e la stessa ENEL ammette una tolleranza $\pm 2\%$ su questo valore che in genere è sufficientemente preciso perché su di un arco di tempo abbastanza lungo gli errori, anticipi e/o ritardi, si compensano mutuamente. Esistono però zone in cui per un motivo o per un altro, generalmente a causa di disturbi presenti sulla rete, avviene che la frequenza di rete sia costantemente in anticipo o, più raramente e come accade nella zona in cui abito, sia costantemente in ritardo. In tutti questi casi l'unica soluzione per avere una certa precisione è quella di ricorrere a un oscillatore quarzato. Dato che nel mio orologio non c'è posto nemmeno per uno spillo mi occorreva un circuito piccolo che mi fornisse in uscita i 50 Hz necessari per far marciare il MOS (un MOSTEK MK5025ON).

usa componenti normali

Ho evitato come la peste di partire da un quarzo da 10 MHz o da 1 MHz e poi dividere con una catena di TTL a causa dell'alto numero di integrati necessario anche perché dovevo fare i conti con l'alimentatore dell'orologio che era già al limite, quindi oltre che piccolo l'oscillatore doveva anche assorbire molto poco. Scelta obbligata quindi per i CMOS, ma quale prendere fra i tanti? Il MOSTEK MK5009, brillante integrato, no perché è costoso e inoltre richiede una alimentazione differenziata che non potevo ottenere; altri integrati come la coppia CD4013A, CD4020A mi occupavano troppo spazio.

Pensa e ripensa, alla fine la soluzione del problema è venuta fuori da un volume della SGS dove ho trovato un integrato interessantissimo: lo *HBF4700A*, appunto. Questo integrato oltre a costare poco, sulle 3.000 lire, il che non guasta, ha nel suo interno uno stadio oscillatore seguito da 16 flip-flop connessi in cascata che complessivamente dividono per 2^{16} che, per la cronaca, fa 65.536. Partendo quindi da un quarzo da 3276,8 kHz si hanno in uscita i 50 Hz necessari.

figura 1

Schema elettrico ed elenco componenti

- R_1 , 1 M Ω , 1/4 W, 5 %
- R_2 , 2.700 Ω , 1/4 W, 5 %
- C_1 , 1.000 pF, poliestere
- C_2 , 10 \div 40 pF, compensatore
- C_3 , 33 pF a disco
- C_4 , 15 pF a disco
- C_5 , 2,2 μ F, 25 V, al tantalio
- X_1 , integrato HBF4700
- Quarzo da 3.276.800 Hz

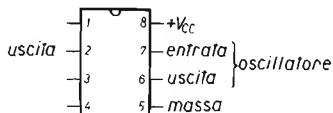
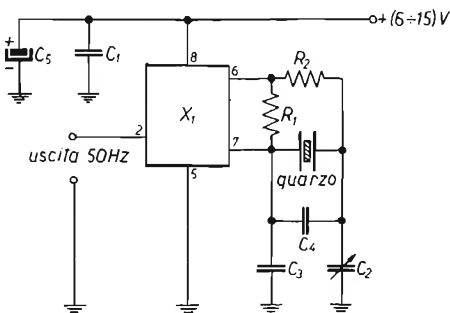
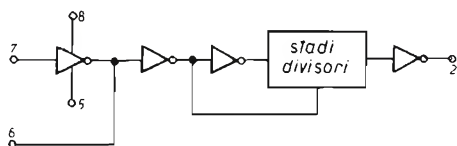


figura 2

Connessioni dell'integrato HBF4700 visto da sopra e schema a blocchi dello stesso.



Osservando lo schema elettrico si noti come occorrono pochi componenti esterni, due resistenze e cinque condensatori di cui uno variabile. Il tutto può trovare posto in un circuito stampato di ridotte dimensioni tale da entrare anche in montaggi ultracomatti.

Due parole su come si deve collegare con le apparecchiature cui è destinato. Innanzitutto tenete presente che lo HBF4700A può essere alimentato con tensioni che vanno da un minimo di 6 V a un massimo di 15 V.

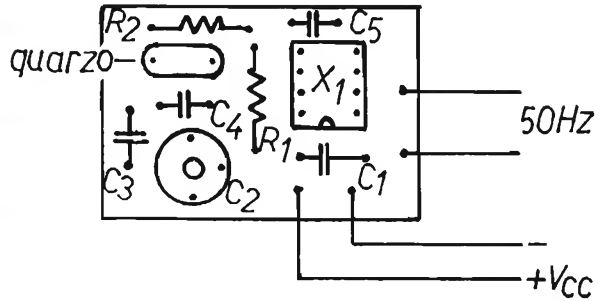
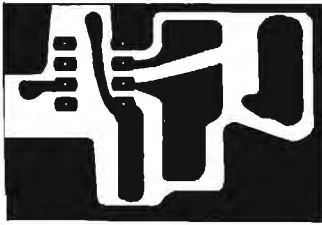


figura 3

Circuito stampato a grandezza naturale lato rame e lato componenti.

Se l'uscita dell'oscillatore deve pilotare un CMOS si può fare il collegamento diretto tra i due a patto che siano alimentati dalla stessa tensione (figura 4); se invece deve pilotare dei TTL che richiedono una tensione di alimentazione di 5.1 V cioè più bassa del minimo accettabile dallo HBF4700A, bisogna usare lo schema di figura 5.

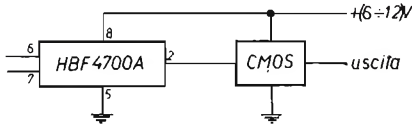


figura 4

Collegamento dello HBF4700 con integrati tipo CMOS

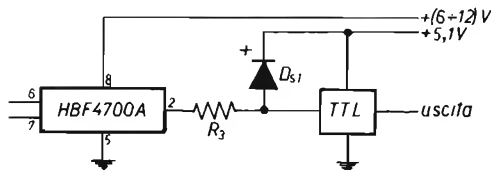


figura 5

Collegamento dello HBF4700 con integrati tipo TTL.
La resistenza è da 180-220 Ω , 1/4 W,
e il diodo è al silicio di qualsiasi tipo.



Per la taratura occorre un misuratore di periodo (leggetevi il « Digitoanalizzatore » di un annetto fa e scoprirete l'arcano) che va connesso al piedino 2 di X1, indi si tara C₂ fino a leggere 20.000 microsecondi. Se non si riesce a ottenere questa lettura provare ad aumentare C₄ da 15 a 18 pF se si è ottenuta una lettura più bassa oppure a diminuire C₄ o a cortocircuitarlo completamente se si è ottenuta una lettura più alta.

Non tentate in ogni caso di collegare un frequenzimetro ai pin 6 o 7 di X₁ perché così facendo si carica l'oscillatore e si ottengono delle letture sballate.

Per concludere, l'assorbimento del complesso è di circa 1 mA quindi un'eventuale alimentazione con batteria in tampone non può creare problemi.

Dimenticavo di dire una cosa: chi non dispone di un periodimetro per la taratura bisogna che si arrangi con tanta ma veramente tanta pazienza ruotando ogni giorno il compensatore di pochi millimetri fino a che l'orologio segnerà la stessa ora della rai o della SIP o di un altro orologio campione. * * * * *


è esplosa...

...la "progettomania"


Si salvi chi può! Al rullo dei tamburi di «progettomania», lanciata come modello per cq e XELECTRON pochi mesi orsono, ha risposto in modo entusiasta la congrega dei progettisti. Vi diamo un elenco parziale (alfabetico per Autore) dei progetti già in Redazione e in corso di stampa su cq e su XELECTRON; ce ne sono almeno altrettanti in arrivo entro i prossimi due mesi. Mentre noi Vi terremo informati, Voi per favore scriveteci per aiutarci a dare la priorità (quali volete prima, insomma!).

Autore	progetto
Barone	Base per antenna per stazione mobile e antenna per CB e 144 MHz
Berci	Tre facilissime modifiche per esaltare le prestazioni del RX Drake R-4C
Bianchi Elio	il « minivolt », voltmetro cc-ca digitale
Bozzini	Progetto per sistema di TX in FM
Brachetti	Antenna alla casalinga Grid-Dip meter per sperimentatori in vena
Cattò	Gadget 3 - Lo scozzese fischiante Gadget 4 - Test di controllo per lampadine del circuito di stop o di posizione di un'autovettura Gadget 5 - Il pigrone: automatismo per l'accensione delle luci di posizione di un'autovettura Gadget 6 - Interruttore a contatto 3P - Strumento poliuso 4 strumenti fuoribordo: Voltmetro logaritmico Misuratore di potenza RF Microamperometro - Millivoltmetro Termometro
Croce	Il plastico ferroviario
Data	Microvoltmetro cc-ca a vero valore efficace
De Michieli	Esposimetro
Faison	Due preamplificatori
Fanti	Video decodificatore telegrafico
Felizzi	Progetto di uno stadio amplificatore selettivo a RF con transistor a effetto di campo
Ferrazza	Un computer che parla Baudot (automazione di una stazione RTTY)
Ficara	Un cronometro digitale con memoria
Iurissevich	Encoder MPX
Manzetti	PROM programming for Ni-Chrome fusible Link Memories

AMATEUR C.B.
POWER-AMPLIFIER



AL 25 - 25 W CB
AL 60 - 60 W CB
VH 2 - 30 W 144 : 160 MHz



real
measurement
systems

T 0321
85356

- Miglio *Ricevitore sincrodina « n. 4 »*
- Musante *Progettiamo i nostri apparati!*
- Nesi *Sintoamplicatore stereo con sintonia digitale*
- Palasciano *Chiave elettronica automatica*
- Palazzini *Cronometro « Count Down »*
- Panicieri *Emergenza (Black out)
La misurazione dei bassi valori resistivi*
- Paramithiotti *Canale di amplificazione BF
per ricevitori a onde corte*
- Perroni *VFO: qualcosa di nuovo*
- Porrini *Riproduttore di telefoto*
- Prizzi *Box per tutti i valori resistivi da 0,1 Ω a 10 M Ω
Effetti luce (« Home Disco Club »)*
- Romeo *Giocattolo (?) per Pierini*
- Sbarbati *Progetto di un trasmettitore e di un ponte traslatore per emittenti FM
di radio locali*
- Tripodi *Antenna verticale da balcone per le gamme decametriche*
- Venè *Aggiorniamo il termometro digitale*
- Veronese *Convertitore per onde lunghe a valvole (un pizzico di nostalgia)*
- Vidmar *Ricetrasmittitore portatile SSB-FM per i 2 m
Tuner VHF FM*

**DUMMY LOAD
CARICO FITTIZIO**



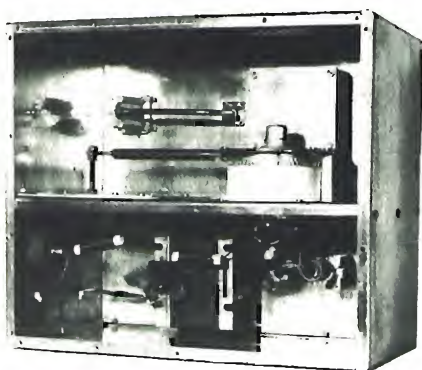
HLD 1 K = 1.000 W ICAS
HLD 2 K = 2.200 W ICAS

rms real measurement systems

T. 0321 85356

CABINET 2500 W FM • 88-108 MHz

interamente montato e collaudato



£. 990.000 + IVA

**COMPLETO DI VALVOLA
"EIMAC" 8877 (3CX 1500 A7)**

Un prodotto professionale di alta qualità
per le eccezionali caratteristiche elettriche
e la particolare robustezza meccanica

INDICE



PROGETTAZIONE
E SERVIZI
PER SISTEMI
AUDIO VIDEO E
TELECOMUNICAZIONE

Piazza A. Lincoln, 5
95128 CATANIA
Tel. (095) 44 66 96

Transverter lineare 144-432 MHz

(SSB, FM, AM, CW)

Carlo Lainà

Nella realizzazione di questo transverter mi sono prefisso di raggiungere lo scopo utilizzando componenti quasi tutti reperibili nella « cassetta della roba vecchia » che certamente ogni auto-costruttore possiede.

Tale imposizione deriva sia dal fatto che non abitando in un grande centro dove reperire i più misconosciuti componenti si riduce a una passeggiata da questo o da quel fornitore, sia dal fatto che appartenendo io alla categoria degli studenti squattrinati la « cassetta della roba vecchia » rappresenta l'unica fonte dalla quale si possa attingere a buon mercato.

Veniamo alla descrizione del transverter: i 432 vengono generati dai 144 MHz ai quali si sommano 288 MHz ottenuti da un quarzo CB.

Molto più sbrigativo sarebbe ottenere i 288 MHz triplicando un oscillatore che lavora direttamente in quinta armonica a 96 MHz.

Ma dato che ho voluto fare tutto con quello che avevo dopo qualche conto ho visto che un quarzo CB canale 4 poteva fare al caso mio.

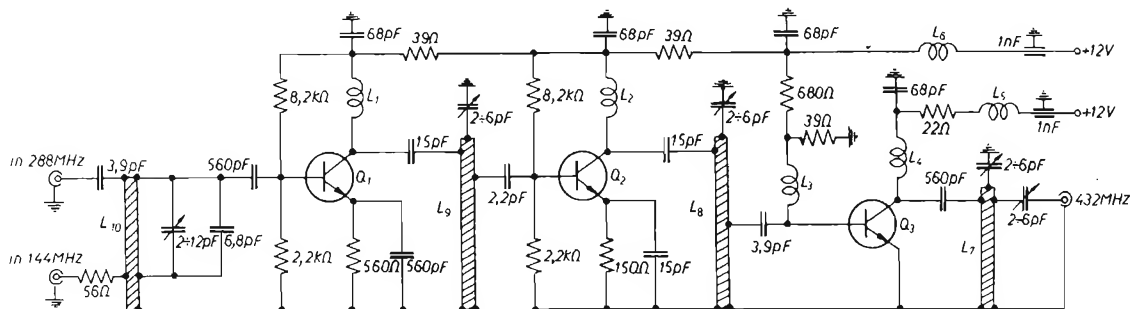


figura 1

Q₁, Q₂ BF173, BF224
Q₃ 2N3866

L₁ 5 spire su Ø 3 mm
L₂ 4 spire su Ø 3 mm
L₃ 8 spire su Ø 3 mm
L₄ 5 spire su Ø 3 mm
L₅, L₆ impedenze UHF
L₇, L₈, L₉, L₁₀ vedi circuito stampato scala 1 : 1
filo Ø 0,3 mm

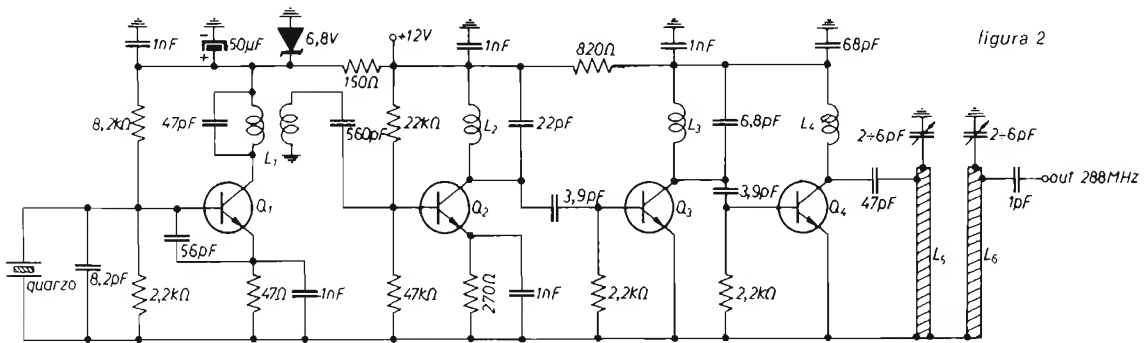
Infatti con una opportuna capacità in parallelo oscilla comodamente a 18.000 kHz (che sono la seconda armonica del quarzo). Tre successivi stadi generano i 288 MHz; il secondo stadio è infatti un quadruplicatore a 72 MHz, il terzo duplica i 72 in 144 MHz e l'ultimo duplica a 288 MHz. Ottenuti i 288 MHz si tratta di mescolare i due segnali e di amplificare la somma.

Come si vede dallo schema in figura 1, non sono stati usati componenti difficilmente reperibili (mixer premontati, ecc.) e le induttanze sono ricavate su circuito stampato.

MIXER e AMPLIFICATORI a 432 MHz

Il mixer e gli stadi amplificatori con il relativo circuito stampato sono ripresi da « VHF Communication », novembre 1970.

Al posto dei condensatori ad aria ho usato dei compensatori ceramici a tubetto di quelli che si trovano nei Tuner TV di recupero; aggiungendo 2 pF accordano benissimo le linee a 432 MHz. Volendo, vanno benissimo i compensatori ceramici Philips $2 \div 6$ pF.



- | | | | |
|------------|--|------------|------------------------|
| L_1 | 15 spire \varnothing 0,3 mm su supporto \varnothing 5 mm + link 2 spire | Q_1, Q_2 | 2N708, 2N706, o simile |
| L_2 | 5 spire \varnothing 0,3 mm su supporto \varnothing 5 mm | Q_3, Q_4 | BF173, BF224, 2N918 |
| L_3 | 4 spire \varnothing 0,3 mm su supporto \varnothing 5 mm | | Quarzo CB canale 4 |
| L_4 | 15 spire serrate, in aria, avvolte su di una punta da trapano \varnothing 3 mm | | |
| L_5, L_6 | vedi circuito stampato scala 1 : 1 | | |

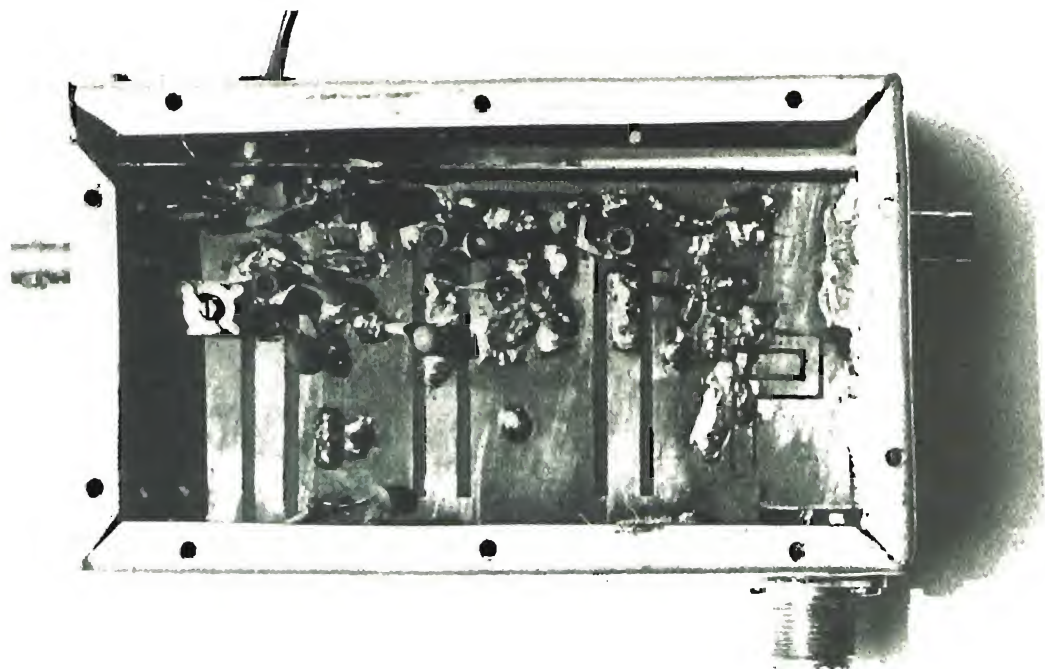
TARATURA E MESSA A PUNTO

Iniziamo dallo stadio a 288 MHz.

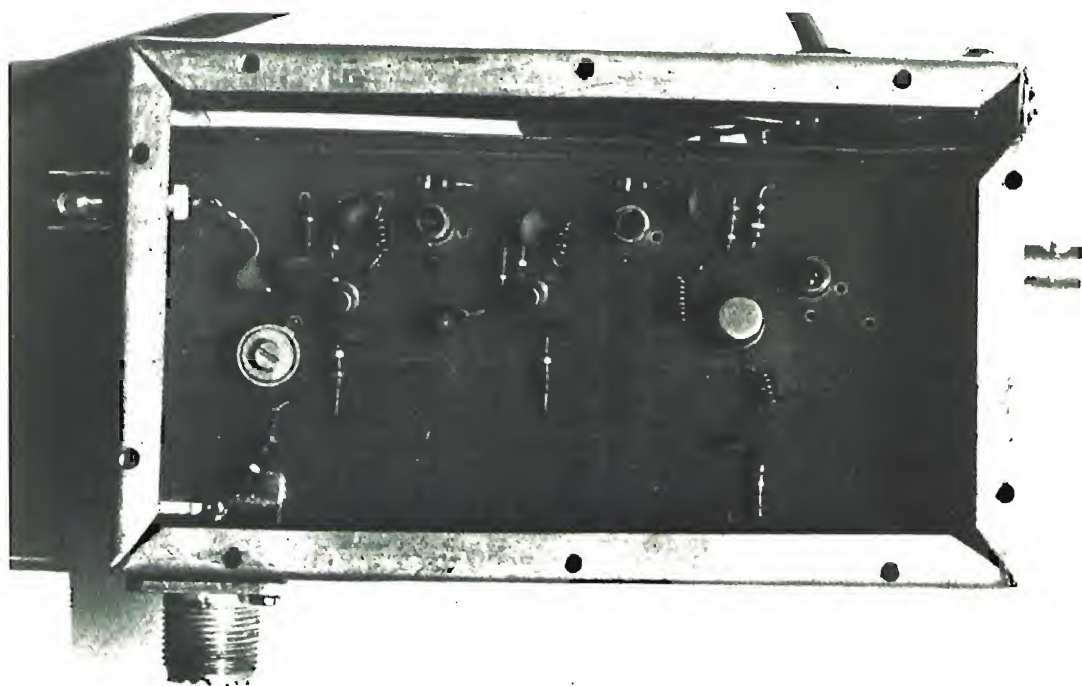
Per la taratura di questo necessita un Grid-Dip meter e un frequenzimetro. Preallineare i vari stadi (l'oscillatore a 18 MHz, il secondo a 72 MHz, il terzo a 144 MHz e il quarto a 288 MHz) facendo un link di 2 spire, verificare con il frequenzimetro le frequenze relative ai vari stadi ritoccandoli per la massima uscita.

Ottenuti i 288 MHz, passiamo ad allineare gli stadi a 432 MHz.

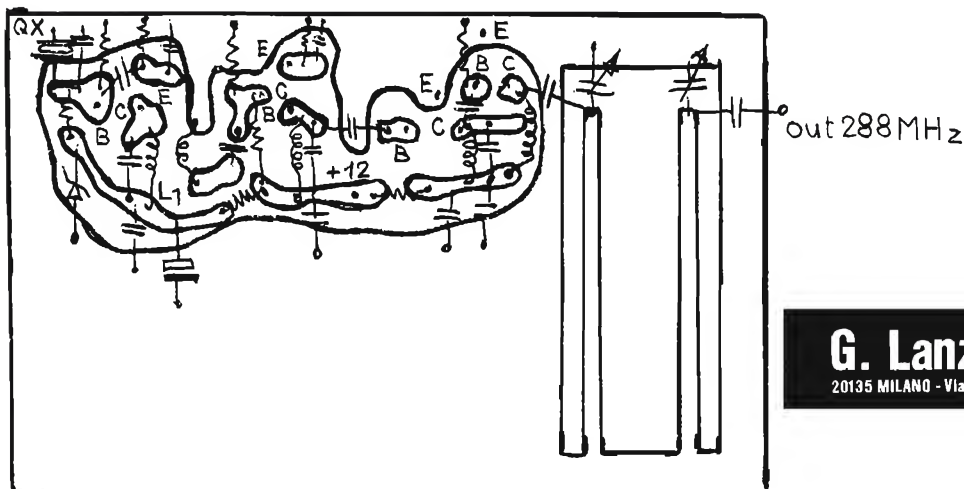
Per prima cosa occorre mettere un milliamperometro ($50 \div 100$ mA) in serie all'alimentazione del finale. Controllare le tensioni di emettitore di Q_1 e Q_2 che devono essere di circa 1,5 V. Connettendo i 288 MHz quando L_{10} è accordata a 288 MHz, la tensione di emettitore di Q_1 deve salire di 0,5 V (da 1,5 a 2 V circa). A questo punto iniettare i 144 MHz a basso livello (circa 5 mW) e tarare per il massimo assorbimento del transistor finale che a 12 V deve essere di 50 mA; a riposo Q_3 deve assorbire 1 mA, se



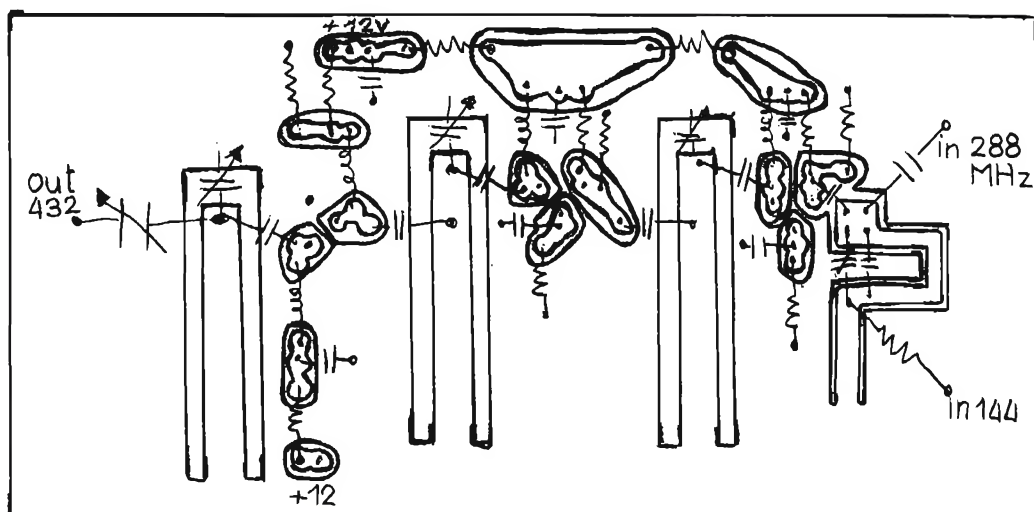
è utile ed è facile



così non fosse significa che autooscilla magari a frequenze bassissime, inconveniente al quale ho ovviato mettendo un condensatore da 470.000 pF (valore non critico) sull'alimentazione. L'uscita a 12 V è di $200 \div 300$ mW.



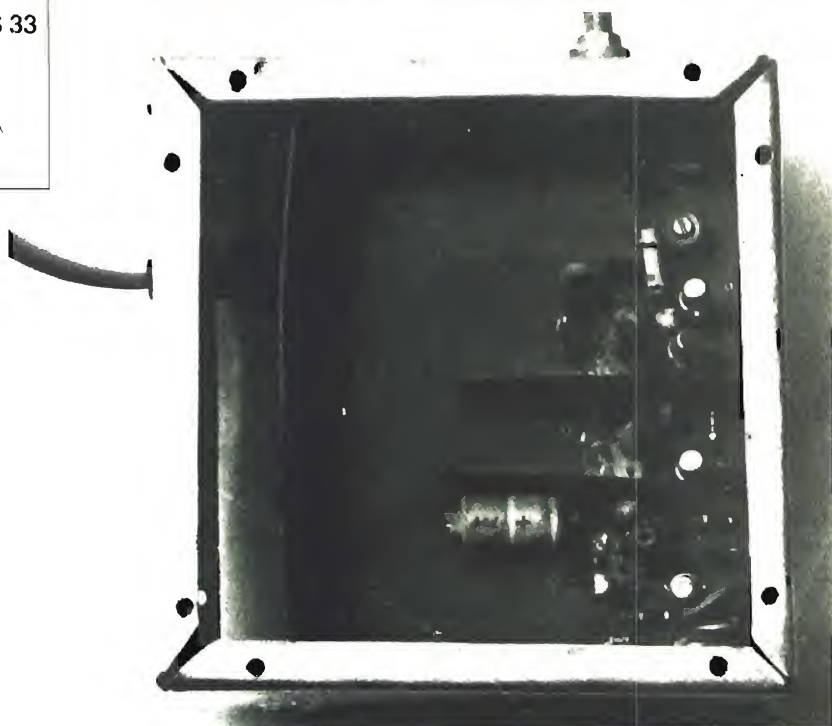
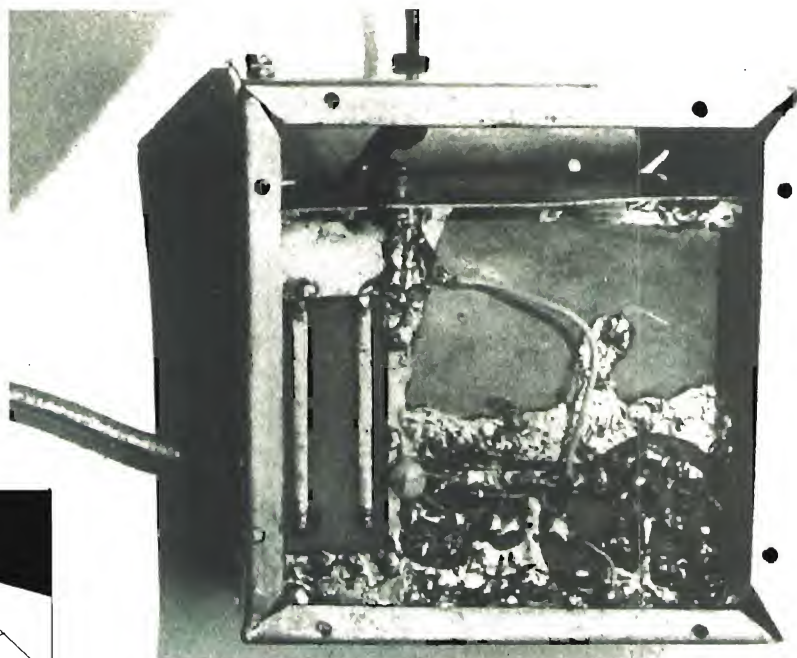
G. Lanzoni 12VD 12LAG **KENWOOD**
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744



Circuiti stampati, lato rame, scala 1/1.

CONSIDERAZIONI GENERALI

E' opportuno non eccedere con il pilotaggio a 144 MHz, anche se così facendo si può ottenere una uscita superiore, infatti aumentando il pilotaggio (oltre i 5 mW) la terza armonica dei 144 MHz viene esaltata oltre valori accettabili. La terza armonica se non si eccede con il pilotaggio risulta attenuata circa 40 dB. Volendo, per eliminare la terza armonica operando nella parte bassa della gamma (432 MHz) si può abbassare di 1 MHz la frequenza di supporto (da 288 MHz a 287 MHz), così facendo per uscire a 432 MHz dovremo entrare nel transverter con 145 MHz e la terza armonica va a cadere a 435 MHz. Un filtro in cavità all'uscita sarebbe l'ideale.



Pilotando un amplificatore lineare con un 2N4429, un C3/12, e un PT8811 ottengo circa 10 W di uscita sufficienti per un buon traffico in gamma e anche via OSCAR.
Con questo termine rimanendo comunque a disposizione. 73*****

offerte e richieste

Coloro che desiderano
effettuare una inserzione
utilizzano il modulo apposito



© copyright cq elettronica 1980

offerte OM/SWL CB

PER CAMBIO HOBBY vendo stazione F.M. 88-108. Completa di tutto (dico tutto). Microfono condensatore semi prof. completo di base Mixer stereo, ingressi, gradischi, registratore stereo, microfono, modulatore programmabile frequenza desiderata, trasmettitore pilota da 10 W di uscita, finale di potenza da 60 W effettivi con transistor professionale Philips Bly 94 - 28 V con aletta super dimensionata e ventola incorporata per uso continuo. Alimentatore stabil. 12 V, 2 A. Alim. stabilizz. 16 V, 3 A. Alim. stab. 12 V, 4 A. Alim. stab. 28 V, 8 A. Filtro armoniche, bocchettoni, cavo antenna 7,5 dB max 2 kW. Nota di banda occupata e indicatori di modulazione. Il tutto a L. 550.000. Funzionante.

Rossano Pileggi - via Giorgi 89 - Rimini (FO) - ☎ (0541) 84052 (solo fine settimana).

ROTORE CD-44 CON TELECOMANDO VENDO. Ottima condizione. Ugo Bottari - via Bertano 1 - Cuneo - ☎ (0171) 54679 (ore pasti).

VENDO PER REALIZZO alcuni lineari operanti sulla 27 MHz sia a transistor che a valvole. Fabrizio Re - via Tripoli 23 - Biella (VC) - ☎ (015) 26851 (ore pasti).

RADIO E VALVOLE D'EPOCA pre e post-bellica cedo o cambio. A richiesta invio dischi ed eventuali foto e schemi. Posso procurare schemi di tutte le radio costruite dal 1923-1955. Acquisto le seguenti valvole anche usate: 6A7, 6B7, 6F7, 6F7, 2A, 25Z5, 35, 43, 47, 124, 235 e 6AY8 6BY8 octal, 58. Comprò piccole radio a 1, 2, 3 valvole costruite dal 1925 al 1940. Cerco media frequenza 470 kHz per radio Minerva 505/3. Costantino Coriolano - via Spaventa 8 - Sampierdarena (GE).

AL MIGLIOR OFFERENTE veramente interessato, vendo apparato RTX 10-80 m Hearst kit - HW101, con pochissimi Oso. Completo di manuale d'istruzione: per informazioni sono disponibile ora pastì. IOETZ, Sordio Emil - via Monasteri 24 - Spoleto (PG) - ☎ (0743) 29120 (14-20).

SURPLUS AN - URC-4 bellissimi radiotelefonici completi di cavo collegamento batteria, una coppia vendi a L. 40.000 ciascuno + spedizione. Tutti e due omaggio spedizione e Handbo— operation and service instructions. Vedi questa rivista n. 6/77 per modifiche 144 MHz. Altra coppia radiotelefonici inglesi stessa banda, piccolissimi, antenna a nastro metallico senza quarzi, uno parzialmente smontato L. 30.000 + spedizione. Due telaietti N.E. TX 1.8 W uscita, per i 144 MHz FM tarati con quarzo L. 24.000 ciascuno + spedizione. Fabrizio Pinotti - via D. M. Villa 27 - Parma.

VENDO RTX SOMMERKAMP TS340 DX agosto '19: preamplificato tuner Expander, il tutto per L. 190.000 inrattabili. Disponibile per visione e prove presso mio domicilio Gabriele Bergami - via Messidoro 8 - Chiesuol del Fosso (FE) ☎ (0532) 98205 (ufficio).

VENDO OSCILLOSCOPIO TES 0366, ricevitore BC603 completo alimentazione AC e modifica AM, generatore di segnali modulato AM (100 MHz) della Mega, o frequenzimetro BC221, convertitore 144 - 26 MHz della STE. Inoltre dispongo di molto materiale. Sergio Ciliberto - via Barranti 8 - Firenze - ☎ (055) 714830 (20 alle 21).

VENDO DRAKE TR48 Ricetrans HF 300 W in p. 3 valvole finali per 80-40-20-15-10 m, più quarzo per 11 m, box alimentatore, altoparlante M54, completo di tutte le valvole di ricambio comprese finali, microfono da tavolo Turner - 3 cuffia stereo, manuali di istruzioni in inglese e traduzioni in italiano. L. 600 mila. Ricetrans CB 5 W 6 canali Pace 100 a L. 50.000. Coppia radiotelefonici Midland 1 W 2 canali nuovissimi L. 70.000. Giradischi a cinghia Thorens TD166 MKII, puntina Empire 2000 E3, istruzioni imballo originale, nuovissimo L. 100.000. Autoradio Autovox MC730 stereo 4 OM-OL-FM L. 100.000. Paolo Federici - piazza Reg. Margherita 28 - Civitavecchia (Roma) - ☎ (0766) 27072 (ore pasti).

OPERAZIONE FM NO - STOP! POTENZA - QUALITÀ - DURATA: AL PREZZO GIUSTO

Assistenza con pronto intervento entro 24 hore. In caso di guasti gravi Vi diamo un trasmettitore di riserva da 380 w FM. Eviterete così interruzioni nelle Vs. trasmissioni.

EMITTENTI RADIO IN FM

TRASMETTITORI larga-banda 80-110 Mc a norme CCIR fino a 3,5 kW
AMPLIFICATORI larga-banda a transistors 100-200-400 W out.
AMPLIFICATORI LINEARI valvolari 350-750-1000-1600-2000-3500 W
ANTENNE COLLINEARI 2-3-4-6-8-16 dipoli o direttive 2-3-4-5 elementi.
PANNELLI TRASMITTENTI larga-banda 7,5 dB di guadagno 3,5 kW max.
ACCOPIATORI COASSIALI E IBRIDI a uscite multiple 50 o 75 ohm

EMITTENTI TELEVISIVE

PANNELLI TRASMITTENTI a quattro dipoli banda IV-V guadagno 13,5 dB.
AMPLIFICATORI ULTRALINEARI UHF IN CAVITA' da 20 a 200 W out.
ACCOPIATORI per 2-3-4-6-8-16 - Antenne a pannello.

ANTENNE COLLINEARI FM quattro dipoli	L. 220.000
ANTENNE FM a pannello	L. 550.000
ANTENNE a pannello TV larga banda	L. 280.000
AMPLIFICATORI TV ultra lineari in cavità argentata da 40 W	L. 3.000.000

Per informazioni e preventivi segreteria telefonica 24/24 hore 0541/677014.

CERCASI RAPPRESENTANTI per zone ancora libere

Dr. DE LUCIA FIORENZO - Telecomunicazioni

via Antonio Gramsci 10 - 47040 VILLA VERUCCHIO (Forlì)
tel. 0541/677014 - 774187

sommario

- 545 **Chi la digita... l'aspetti!** (Bregolin)
- 554 **Attenuazione da pioggia nei collegamenti in GHz** (Anselmi)
- 562 **Analizzatore di spettro in tempo reale** (Borromei)
- 572 **5 Gigawatt che piovono dal cielo** (Pallottino)
- 578 **Parliamo un po' degli amplificatori operazionali** (Beltrami)
- 584 **Antenna parabolica per satelliti** (Porrini)
- 589 **Agitatore computerizzato per tank di sviluppo** (Cafiero e Narcisi)
- 601 **50 Hz con lo HBF4700A** (Bonadio)
- 604 **è esplosa... la "progettomania"**
- 606 **Transverter lineare 144-432 MHz** (Lainà)
- 611 **offerte e richieste**
- 613 **modulo per inserzione**
- 614 **pagella del mese**

In copertina gli apparecchi FDK "MULTI" per chi ricetrasmette sulle bande dei 2 metri. Compongono la gamma il ricetrasmittitore mobile MULTI-700E a 100 canali da 12,5 kHz commutabili a 50 da 25 kHz con output tx regolabile in continuo tra 1 e 25 W; la base all mode MULTI-3000 con doppio VFO e VOX incorporato; il transverter MUV-430A che dà la possibilità di utilizzare qualsiasi ricetrasmittitore in VHF sulla banda dei 70 cm. Con un ingresso max 3 W da un'uscita di 10 W P.E.P.

EDITORE s.n.c. edizioni CD
DIRETTORE RESPONSABILE Giorgio Totti
REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ
 40121 Bologna - via C. Boldrini, 22 - ☎ 55 27 06 - 55 12 02
 Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-1968
 Diritti riproduz. traduzione riservati a termine di legge
STAMPA: Tipo-Lito Lame - Bologna - via Zanardi, 506/B
 Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
 Pubblicità inferiore al 70%
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
 SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ☎ 6967
 00197 Roma - via Serpieri, 11/5 - ☎ 87 49 37
DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
 Messaggerie Internazionali - via Gonzaga, 4 - Milano
 Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli
 Manoscritti, disegni, fotografie,
 anche se non pubblicati, non si restituiscono

ABBONAMENTO Italia a 12 mesi L. 17.000 (nuovi)
 L. 16.000 (rinnovi)
ARRETRATI L. 1.500 cadauno
 Raccoglitori per annate L. 6.500 (abbonati L. 6.000).

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono tutte le voci di spesa (imballi, spedizioni, ecc.) quindi null'altro è dovuto all'Editore.

SI PUÒ PAGARE inviando assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 343400, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli da L. 100.

A TUTTI gli abbonati, nuovi e rinnovi, sconto di L. 500 su tutti i volumi delle edizioni CD.

ABBONAMENTI ESTERO L. 20.000
 Mandat de Poste International
 Postanweisung für das Ausland
 payable à / zahlbar an

} edizioni CD
 40121 Bologna
 via Boldrini, 22
 Italia

offerte e richieste

VENDO UN TRANSVERTER 27 MHz - 6,5-7,5 MHz transistorizzato. Potenza input 20 W. Funzionamento in AM, SSB, CW, FSK. Sintonia continua tramite VFO entrocontenuto. Pilotabile con un normale RTX CB AM-SSB L. 250.000. Dimensioni 20 x 16 x 7 cm. Ermanno Larnè - viale Cembrano 19/A/12 - Genova - ☎ (010) 396372 (serali).

VENDO AL MIGLIO OFFERENTE linea completa Gelo così composta: G4-216, G4-228 MKII, G4-229 MKII, G4-161 (converter originale 144 MHz), il tutto è montato in Rack, perfettamente funzionante, corredato di schemi e bollettini originali, disponibile per qualsiasi prova. Tratto solo di persona e per contanti, rispondo a tutti. Ottavio Albis - via Maghetto 41 - Mongrando (VC) - ☎ (015) 66037 (ore pasti).

VENDO TELESCOPICI OLIVETTI 12CN a foglio + eventuale perforatore completamente revisionato, con garanzia; vendesi pezzi ricambio per Olivetti e Kleinschmidt. Vendesi inoltre linea Collins 75S1 - 32S1 - 516F2. IGBNZ, Roberto Carignano - via Silvestri 221 - Roma - ☎ (06) 6227464 (15-18 - 20-22).

TRASFORMATORE 1 kW 220-260 V secondari A.T. 360-440-510-580-660-730-800 V f.a.; B.T. 6,3-10 A, 0-10-10 e altro uscite ausiliarie. Nuovo mai usato 60 KI. Due tubi 4X 150 A nuovi imballati 65 KI. Triplicatore avvaloratore ricorway 11MV 144-432 come nuovo, al miglior offerente. Francesco Iozzino - via Piave 12 - Pompei (NA) - ☎ (081) 8631259 (19-21,30 max).

SUPER UNIVERSAL, ricevitore CB, 256 canali, frequenza 26.055-28.445, P.L.L., AM-LSB-USB, eccezionale L. 250.000. Transverter 27 MHz, 45 m, AM-LSB-USB, frequenza 6.400-7.400 applicabile a qualunque apparato CB, nuovissimo L. 240.000. Mobil 10, nuovissimo, 144-146 MHz, AM-FM, 10 W, completo di frequenzimetro L. 240.000. Roberto Sasso - via G. Delfino 10 - Varazze (SV) - ☎ (019) 95440 (ore pasti).

VENDO RICEVITORE SOMMERKAMP FRG 7000, 0.25-29.9 MHz AM SSB CW, indicatore digitale frequenza, orologio digitale al quarzo e timer L. 500.000. Perfetto, sei mesi di vita. Garanzia e referenze reciproche. Correttezza. Piero Castagnone - via Fico 45 - Sestri Levante (GE) - ☎ (0185) 41495 (20-23 serali).

CAUSA CAMBIAMENTO ATTIVITA' vendo RTX Sommerkamp FT DX 500 ottime condizioni L. 500.000; microfono da tavolo Turner Plus Three L. 60.000; traliccio Lanzoni 12 metri telescopio L. 200.000; Watwetro Drake passante L. 80.000. Francesco Piazza - viale Cavallotti 25 - Jesi (AN) - ☎ (0731) 52865 (ore serali).

VENDO CB MIDLAND mod. 13-884 4 W, 23 can., rosmetro incorporato, tasto RF Gain antiblatore ascolto in cornetta come telefono o in altoparlante L. 80.000. Emilio Aprea - via degli Stadi 97/H - Cosenza - ☎ (0984) 34360.

VENDO RT-TX LAFAYETTE Telsar SS8 50 + VFO 26890 - 28300 Stack amplificato + lineare 900 + 1200 W a L. 550.000 trattabili anche separatamente. Luciano Farinella - via Nazario 211 - Marsala (TP) - ☎ (0923) 981430 (9-12 - 15-18).

VENDO PER CAMBIO FREQUENZE Ricetrans Command 23 ch 5 W (+ 23 sotto) L. 45.000. Ricetrans Pace 6 ch tutti quarzati 5 W L. 30.000. Lineare ZGSO 50 W AM 30 SSB seminuovo a L. 40.000. Antenna G.P. Sigma 1/4 d'onda L. 15.000. Tutto in blocco L. 100.000. Umberto Corradetti - via S. Francesco 29 - Ospitaletto (BS).

CAUSA CESSATA ATTIVITA' VENDO RT-TX Yaesu FT 101E bande decametriche 160-10 Mt. SSB-CW-AM 260 W PoP usato solo per prova. Funzionante. Causa mancanza tempo. RT-TX Yaesu FT225RD 144-148 MHz SSB-AM-FM-CW 25 W regolabili, funzionante, usato solo prova. Al momento detti apparati hanno 15 giorni di vita. Inviato caratteristiche dettagliate a richiesta, purché interessati. Perdi tempo a starne. Dispondo inoltre di materiale complementare. Gilberto Giorgi - piazza della Pace 3 - Genazzano (Roma) - ☎ (06) 957293 (ore ufficio).

VENDO RICEVITORE NATIONAL PANASONIC RF2800/8 serie DR28, 6 bande FM-MW-SW1/4 (16-30 MHz) SSB-CW, doppia conversione, toni separati, lettura digitale di frequenza, alimentazione a rete e pile. Imballato originale. Un mese di vita. Bruno Buzzanca - via Segantini 1 - Padova - ☎ (049) 601030.

STANDARD SIGNAL generator type 605-A della General Radio Company. Ideale per riparazioni o tarature di ricevitori etc. Da 9,5 kHz a 30 MHz in 6 gamme. Uscita da 0,5 µV a 0,1 V controllabile con strumento ed attenuatore di precisione. Modulazione interna controllabile e regolabile dal 20 al 50%. E' uno strumento da laboratorio L. 150.000. Maurizio Panitto - via G. degli Ubertini 84 - Roma - ☎ (06) 270802 (solo ore pasti).

VENEDES TRANSVERTER microwave 432 MHz 144-146-432-436 10 W) per rinnovo apparecchiature di stazione a L. 250.000. Fabio Scotti - via Malvicini 7 - Piacenza - ☎ (0523) 34019 (sabato-domenica ore pasti).

R.X. CCR-1 DRAKE, usato pochissimo mai manomesso vendo L. 240.000 trattabili. Amplificatore Lineare KRIS, Big Boomerang 25-35 MHz, am, sss 200 + 400 W L. 200.000. V.F.O. stabilissimo, et antenna Sigma da B.M., accordatore d'antenna Jonson, tutto 27 MHz a L. 80.000. Valentino Valle - via Libertà 238 - Gropello Cairoli (PV).

VENDO RX FR 50B Sommerkamp AM CW SSB W/VW come nuovo a L. 170.000. Completo di schema istruzioni e valvole di ricambio. Giuseppe Sgualdini - via Signolo 4 - Muggia (TS) - ☎ (040) 727255 (ore serali).

RTX 19 MKII offre completo di accessori, trasformatore per costruire l'alimentatore 220V. Libri di Elettronica e Riviste varie. Cerco Rosmetro, wattmetro da cambiare con libri suddetti. Cerco lineare CB transistor min. 50 W da cambiare con RTX 19 MKII. Marco Eleuteri - via Roma 11 - Todi (PG).

VENDO FREQUENZIMETRO Generatore AN-UMS 159, frequenza da 125 KC - 1000 Mc (mille MC) in tre gamme, scala parlante a 10 KC. Completo di schemi ed istruzioni L. 550.000. Generatore segnali URM 25F da 10 KC - 50 MC in 9 gamme. Calibratore a quarzo 1 MC. Strumento di misura percentuale modulazione. Attenuatore da 0,3 - 100 K microvolts, uscita RF L. 250.000. Pezzi di ricambio TRM3 (oscilloscopio generatore Marker Sweep). A richiesta rispondo a tutti. Angelo Pardini - via A. Fratelli 191 - Viareggio (LU) - ☎ (0584) 27458 (14-15 - 20,30 - 21,30).

VENDO ALIMENTATORE STABILIZZATO 3 A a tensione variabile da 5 a 25 V Mesa Elettronica L. 20.000. RTX Zodiac M-5026 24 ch omologato L. 80.000. Microfono preamplificatore Turne Expander 500 nuovo L. 50.000. Il tutto in buone condizioni. Tratto solo con Roma e provincia. Giampiero Saraceno - via Dardanelli 31 - Roma - ☎ (06) 353985 (14-21).

offerte SUONO

VENDO TRASMETTITORE FM nuovo L. 180.000. Vempe amplificatore di potenza per detto trasmettitore. Vendo anche antenna collinare 4 dipoli per modulazione di frequenza 88-108. Ettore Bilinski - corso Regio Parco 31/bis - Torino - ☎ (011) 859818 (pomeridiane).

VENDO TRASMETTITORE FM 5, 15, 50 Wout L. 150.000. Vendo anche antenna per FM 4 dipoli e antenna direzionale Yagi 3 e 5 elementi. Vendo amplificatore lineare per FM. Maurizio Bonavia - via Sant'Ambrogio 4 - Torino - ☎ (011) 728319 (ore pasti).

SINTOAMPLIFICATORE E DECODER entrambi Toshiba complementari modelli SA 400 il primo e SC 410 il secondo venduto anche separatamente assieme a 4 casse acustiche ITT BK 250 da 40 W nominali per rinnovo impianto. E' gradita la visione da parte dell'acquirente. Furio Ghiso - via Colla 8-1 - Cairo Montenotte (SV) - ☎ (019) 504909 (ore ufficio).

modulo per inserzione * offerte e richieste *

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: **cq elettronica**, via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA.
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostanno alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere a macchina o a stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate.
- L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la Vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate.

COMPILARE

Nome di Battesimo										Cognome																			
via, piazza, lungotevere										Denominazione della via, piazza, ecc.										numero									
cap.										Località										provincia									
(☎)										()										()									
prefisso										numero telefonico										(ore X + Y, solo serali, non oltre le 22, ecc.)									

VENDESI CENTRALINA LUCI comprendente psichedeliche fucilanti (bassi ed alti), carico massimo 4000 W e flusc stroboscopico a L. 60.000. Vendesi inoltre altoparlante Hi-Fi bicomico, impedenza 8 Ω, potenza RMS 200 W, marca: Melody a L. 220.000. Il tutto in perfette condizioni estetiche e funzionali, prezzi trattabili.
Eduardo Stierazza - via degli Stadi 22/F - Cosenza - ☎ (0984) 42971 (ore pasti).

DUE CASSE ACUSTICHE e due vie di 40 W marca India Lima a L. 70.000: cervello per luci psichedeliche di 600 per via, alti medi e bassi a L. 80.000. Oppure si accetta scambio con una piastra stereo 4, qualsiasi marca.
Mario Pignatelli - Colle Capocerce 5 p. int. 2 - L'Aquila - ☎ (0862) 61889 (ore pasti).

offerte VARIE

VENDO CALCOLATRICE PROGRAMMABILE Texas SR-52 come nuova. Completa di biblioteca di base su schede magnetiche e venti schede vergini (totale 44 schede), adattatore-caricatore degli accumulatori, Istruzioni (in italiano), borsa L. 280.000 trattabili.
Stefano Gragnani - via Italia 36 - Lido di Camaiore (LU) - ☎ (0584) 60226 (solo serali).

VENDO TRALICCIO TEVERE m. 8,50 quasi nuovo Drake TR4C completo di quadri di Blanker come nuovo; m. 30 cavo RG8; m. 30 cavo RG58; Rosmetro BRG 22 Breni come nuovo; TX ART/13 m. 80-10-20 solo CW completo di alimentazione entrata 220 V. Tratto solo di persona.
Domenico Pulcinelli - via Armandi 11 - Acilia Roma - ☎ 6051785 (ore serali).

OCCASIONI IRREPETIBILI: Proiettore Microtecnica 16 mm da riparare suono completo L. 100.000. Proiettore Furmo 16 mm manca l'amplificatore: cassa in faggio L. 50.000. Accordatore d'antenna per decimetri della KW Elettronics inglese; ottimo con strumento SWR L. 50.000. Ricetrasmittente BC 624-625 da 100 a 156 MHz nuovo e completo di valvole a L. 100.000.
Giuseppe Rastaglio - via Fosches 24 - Nicotera (CZ) - ☎ (0963) 81316 (16-21).

LABORATORIO QUALIFICATO operante nel campo dell'amplificazione RF e microinformatica, sistemi di controllo a µP, effetti acustici e luminosi. Eseguo costruzione e progettazione di dispositivi sopra elencati ed altri a richiesta operanti fino a 50 MHz. Per informazioni scrivere o telefonare; garanzia 1 anno.
Marco Levati - via degli Aranci 80 - Sorrento (NA) - ☎ (081) 8784138 (9.30-22).

SCOPO REALIZZO VENDO: 518 Higin 3.4 d8 per 144 L. 25.000; alimentatore 3-15 V 2 A L. 22.000; UK 166 montato L. 9.000; AM 5 GWH L. 5.500; microtelefono con capsula piezo L. 15.000; cambio anche con materiale di mio interesse. Carco SP 277; GP 27; rotore CD 44.
Denni Merighi - via A. De Gasperi 23 - Castel S. Pietro Terme (BO) - ☎ (051) 941366.

VUOI AUTOCOSTRUIRTI la tua radiotelevisione libera. Dispongo di schemi di: TX FM dal VFO al sintetizzatore PLL; norme CCIR TX TV fino a 6 W; telecamere, generatori, barre e caratteri Ponti; 10 gaz. Di tutto dalla A alla Z. Lineari FM fino a 600 W CB fino a 2000 W. Encoder con relative basette (tutti i5 schemi), antenne effetti BF. Vendo a realizzo PROM e cellule solari al silicio. Catalogo L. 50. Rispondo solo franco risposta qualsiasi necessità. Consulenza per radio in zona Roma o TV.
Marco Lucantonio - via Prenestina 323 - Roma - ☎ (06) 298646 (21-21.30).

CEDO RADIO e valvole d'epoca prebellica. Cuffia Kossesp 9; Radio National T100F. Cerco valvole: 6AY8 e 6BY8 octal, A415, A409, A425, A442, A61, E441, AF2, AX50, AX1, 4652, AZ50, B405, B408, B409, B421, B438, B442, B543, C243, C408N, C443, D404, E406W, E408N, E409, 4614, E422N, E428, E438, E442, E442S, E443H, E445, E446, AF2, E447, E452T, E455, DG407, RG74D e quelle con sigla RG, RGN, RGS, RGN5, WG, RGN, G, LO, DG, S, P, PP, PV ecc.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Ge-Sampierdarena (LA) - ☎ (051) 941366.

VENDESI CALCOLATRICE Texas - TI 59 - programmabile a schede magnetiche. Completa tutti accessori e manuali in italiano. Mai usata. In imballo originale L. 260.000.
Danilo Francati - via Cassila 354 - Roma - ☎ (06) 2773446 (14-16).

RADIO E VALVOLE D'EPOCA prebellica cedo o cambio a richiesta invio clienti e foto. Schemi radio dal 1933. Vendo cuffia Koss Gsp 9 con autotrasformatore nuovissimo e radio National Panasonic mod. T100 a 4 onde e ca. e cc Cerco piccolo radio a 1-2-3 valvole e a Galena e le valvole: 6AY8 e 6BY8 octal, A442, A409, A415, A425, E442, AF2, AX1, AX50, 4652, AZ50, B442, C243, C443, E406, E408, E409, E424, G428, E438, E442, E442S, E443H.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE).

VENDO TX FM 88-108 MHz, potenza out 5 W indicato come pilota, con contenitore senza alimentazione a L. 100.000. Inoltre vendo TX FM tra 15 W a L. 160.000, 30 W a L. 220.000, 50 W a L. 300.000, 100 W a L. 390.000. Tutto con contenitore senza alimentazione, o a richiesta, a transistor. Tongo a precisare che si tratta di apparecchiature professionali, Massima serietà.
Egidio Maugeri - via Mariano 62 - Giarre (CT) - ☎ (095) 933883 (20.30-22.30).

SVENDO: Multimetro dig. Amtrm UK422 W L. 50.000. Nuovo, UK527 L. 50.000. KS205 L. 40.000. KS225. Kurus kit L. 30.000. In blocco L. 60.000. LX317 N.E. voltmetro dig. L. 20.000. TV Games 10 giochi b/n o c/eche L. 50.000. Prova circuiti SRE L. 5.000. Minitrappano per c.s. e accessori L. 20.000 nuovo. Riviste elettronica N.E. n. 1-67 metà prezzo e altro materiale oppure permuta con materiale per camera oscura b/n (escluso l'ingranditore).
Renato Degli Esostri - via San Mamolo 116 - Bologna - ☎ (051) 580588 (solo ore 20).

OCCASIONE: VENDO RTX 19 MHz adatto per 40-45 m incatolato Ganzler, con accessori et alimentatore entrocontenuto, potenza uscita 8 W. Funzionante sia AM che CW. Massimo serietà. Prezzo L. 70.000 - s.s.

Sandro Avaltroni - via Prossano 98 - Avacelli (AN) - ☎ (0732) 4046 (9-13).

PROGRAMMATORE PER TV come pubblicizzato sulle pagine di ogni cd vendo a metà prezzo o cambio con altro materiale in quanto ho cambiato TV e non mi serve più. E' nuovo e perfettamente funzionante come da pubblicità ed ha allegato istruzioni per l'uso.
Giuseppe Fasan - via dei Colli 5 - Cornuda (TV) - ☎ (0423) 83558 (solo pomeriggio-sera).

CAMBIO CON MATERIALE OTTICO O ELETTRONICO di mio gradimento, il seguente materiale, n. 50 valvole EL60 Philips nuove, Varicac 2K/VA, calibratore volubolare, 1 generatore di barre e reticolo, una Ohm a valvole per bianco/nero in buono stato, n. 5 selettori telefonici passo passo 12 V, 4 matasse da 50 nit ca. cavo coax. per radar, piccolo stock materiale elettrico industriale, n. 100 elementi: al Ni-Cd ricaricabili, 1,3 V 450 mA usati. Contatto solo zona Roma ore 19-22.
Rodolfo Catognini - via Dell'Impruneta 132 - Roma - ☎ (06) 5284080 (non oltre le 22).

AMICI DELLA VECCHIA RADIO. Cedo parti ricambio, valvole, cuffie, tasti telegrafici, accessori, riviste e libri, listini anche di apparecchi surplus. Oppure cambio con equivalenti. Per Sergio Pandolfi - via Valentini 52 - Pesaro - ☎ (0721) 32925 (ore pasti).

RIVISTE ELETTRONICA diverse totale 12 annate, complete, ottimo stato, cedo metà prezzo copertina. Spedisco contrassegno ovunque.
Claudio Stenta - via Carsia 14 - Opicina - Trieste - ☎ (040) 211293 (solo serali).

VENDO RICETRASMETTITORI FT 202R Yansu 2 m, nuovi, imballati con garanzia Marcucci, tre canali quarzati cad. L. 195 mila.
Guido Tognotti - via Teatro 7 - Ala (TN) - ☎ (0464) 61010 (8-12 e 15-19).



Al retro ho compilato una inserzione del tipo

☐ OM/SWL/CB ☐ SUONO ☐ VARIE

ed è una

OFFERTA ☐ **RICHIESTA** ☐

Vi prego di pubblicarla.
Dichiaro di avere preso visione di tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità inerente il testo della inserzione.

(firma dell'inserzionista)

pagella del mese

(votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori)

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per	
		interesse	utilità
545	Chi la digita... l'aspetti!		
554	Attenuazione da pioggia nei collegamenti in GHz		
562	Analizzatore di spettro in tempo reale		
572	5 Gigawatt che piovono dal cielo		
578	Parliamo un po' degli amplificatori operazionali		
584	Antenna parabolica per satelliti		
589	Agitatore computerizzato per tank di sviluppo		
601	50 Hz con lo HBF4700A		
604	è esplosa... la "progettomania"		
606	Transverter lineare 144-432 MHz		

RISERVATO a cq elettronica

aprile 1980

data di ricevimento del tagliando osservazioni controllo

RICETRASMETTITORE CB

5 W - 40 canali

L. 70.000

IVA compresa

OFFERTA del MESE

- 1 ALIMENTATORE +
- 1 ROSMETRO - WATTMETRO +
- 1 ANTENNA GP4 +
- 4 CONNETTORI PL +
- 15 metri CAVO RG58 +
- 1 RICETRASMETTITORE =

L. 120.000 IVA compresa



Spedizioni contrassegno - Per pagamenti anticipati spese di spedizione a nostro carico
RICHIEDETE IL NUOVO CATALOGO INVIANDO L. 500 IN FRANCOBOLLI

CRESPI ELETTRONICA - C.so Italia, 167 - 18034 CERIANA (IM) - Tel. (0184) 551093

CEDESI CAUSA REALIZZO ricevitore Supereterodina RX27 per la CB completo BF, altoparlante, antenna caricata L. 15.000. RX-TX 1,5W con microfono e antenna caricata L. 19.500. TX da 1 W con cavo RG-58 con bocchettone L. 12.000. Piastra giradischi Dual 300, 33-45-78 giri completo puntina diamante ellittica L. 16.000. Impianto luci psichedeliche 3 can. da 1000 W ciascuno, ingresso microfonico o dall'amplificatore completo box metallico L. 28.000, ampil 50+50 W L. 28.000. Sergio Bruno - via Giulio Petroni 43-D - Bari - ☎ (080) 367736 (14-16 oppure serali).

VENDO TRASMETTITORE FM-STEREO a PLL a frequenza fissa o a programmazione binaria a contraves per spostarsi su tutta la banda FM senza necessità di tarature. Amplificatore a transistor fino a 1.500 W completo di protezioni e automatismi. Valvolare. Completo di garanzia. Attenzione il montaggio avviene a domicilio. A norme CCIR. Tratto con tutta Italia. Maurizio Tullio - via F. Delipino 151 - Roma - ☎ (06) 2574630.

VENDO RIVISTE IN BLOCCO così suddivise: 80 di Elettronica tra cui Nuova Elettronica, Sistema Pratico, Funkschau ecc., a L. 12.000. 180 di nautica tra cui Vela e Motore, Forza 7, Yacht ecc., a L. 50.000. 120 romanzi di Urania a L. 10.000. 45 Selezione dal Reader's Digest a L. 3.000. Regalo radio e televisore S.R.E. non funzionanti. Vendo Corso 20 Ore di tedesco oppure cambio con Corso di inglese. Solo zona Padova e Adriatico. Franco Marangon - via Ca' Pisani 47 - Vigodarzere (PD).

CEDO A POCO PREZZO modulo Exciter modulazione di frequenza al 12V 80-110 MHz completo di mobile (non necessita di taratura alzo) pot. out 5 W (eff. su 50 ft). Offro inoltre TX FM 30 W a L. 220.000. TX FM 40 W a L. 250.000. TX FM 50 W a L. 290.000. TX FM 80 W a L. 390.000. TX FM 150 W a L. 690.000. TX FM 200 W a L. 750.000. Il tutto completo di elegante mobile e con prestazioni professionali ai termini di legge. Giuseppe Messina - via S. Lisi 111 - Giarre (CT) - ☎ (095) 938012 (ore serali).

VENDO CALCOLATRICE PROGRAMMABILE a schede Texas Instruments SR-52 - 224 passi di programma a L. 150.000. Vendo microprocessore della Ohio Scientific - « Superboard II » comprendente: C.P.U. 6502 - 8 Kbytes basic standard; 2 Kbytes monitor 1 Kbytes video, 8 Kbytes utente (17 KB totali), comprende interfaccia video (minimo 24 x 24); interfaccia cassette (Kansas City standard); tastiera a 35 tasti programmabile dall'utente. Set esteso grafico (225 simboli). Prezzo richiesto L. 750 mila. Francesco Bargiacchi - viale Roma 177 - Marina di Pietrassanta (LU) - ☎ (0584) 20379 (solo serali).

RADIOCOMANDO GRAUPNER VARIOTON 10 canali + ricezione e 2 servocomandi, usato molto poco, cede a miglior offerta (minimo L. 70.000); disponibili eventualmente anche le batterie al NiCd originali. Giradischi LESA portatile a valigetta (220 Vca) 33-45 giri molto leggero (2 kg) ottimo per ascolto di dischi di lingua straniera etc. cede a L. 20.000 comprese le spese di spedizione. IAOAK, Enrico Borghi - via Sirotti 19 - Reggio Emilia - ☎ (0522) 32406.

INDICATORE DI TENSIONE BATTERIA 12 V cm. 1,5 x 2,5, a 3 Led per auto, ideale per ch., Olv., elettroauto, cad. L. 4.500 (10 pz. L. 40.000). Antifurto 1 temporizzazione completo di cicalon e interruttore a tasto cad. L. 15.000. Moduli senza trasformatore: alimentatore snitch 0-30 V 2 A L. 7.000. 0-30 V 5 A con prot. corrente L. 12.000. Carica batteria automatico a corrente costante e led di fine carica 0,5 A L. 6.000. 1 A L. 8.000. 2 A L. 11.000. 3,5 A L. 15.000. Reattore elettronico rapid 12 V per neon 6 W L. 4.000. Tastiera alfanumerica Cherry L. 120.000. Daniele Nocchi - via Vasco de Gama 31 - Bologna - ☎ (051) 374871 (ore serali).

ELABORATORE « SELENIA GP-16 » 22 ore di funzionamento per dimostrazione, composto da: C.P.U. + 8 KMEM (16 bit); I/O + Driver D.R.I. 2,5 MByte; I/O + Unità nastro WANGCO 1025/9 Trc NRZI 800 Bpi; 2xI/O + 1x Telescrivente Olivetti TE 318 c/ lettore-perforatore banda 8 canali; I/O + Fotolettore TR300 SELENIA 8 canali; I/O + Stampante seriale Olivetti SV40 c/ sprocket; I/O per perforatore tipo « FACIT »; I/O per periferiche tipo IPSO; schemi elettrici; manuali descrizione e di funzionamento I/O; Programmi diagnostici con manuali descrittivi; contenuto in doppio Cabinet. Trattasi preferibilmente con zona Torino e limitofe. Costo orientativo 8 ML. Scrivere per ulteriori informazioni. Giovanni Fornieri - corso S. Maurizio 10 - Torino - ☎ (011) 878047 (ore 17-20).

VENDONSÌ ANNATE non rilegate di: Sperimentare dal 1975 al '78. Radio Elettronica dal 1972 al '76. Bollettino Tecnico Geologo dal n. 51 al n. 115. CO USA dal 1973 al '78. OST USA dal 1968 al '78. Sistema Pratico dal 1953 al '65. Radiorama dal 1960 al '73. I primi 23 numeri di CB Italia. Armando Cherici - via Ascoli 20 - Livorno.

VENDO MICROSCOPIO PROFESSIONALE 1250 ingrand., completo di oculari 5X, 10X, 12,5X e obiettivi 5X, 20X, 100X in olio. Con condensatore e diaframma, olio per oculare, pennello per ottica, testata prismatica, costruzione polacca, ottica Zeiss. In cassa di legno originale 38 x 28 x 23 cm. Prezzo di costo L. 600.000 vendo a L. 500.000. Giovanni Lattanzi - via Milano 21 - Giulianova (TE) - ☎ (085) 862710 (sempre).

richieste CB-OM-SWL

CERCO RX in buone condizioni per bande radioamatoriali, tipo G.4/216 - FR50B ecc. Oppure RX a copertura continua 0,5-30 MHz. Possibilmente in zone limitofe. Piero Mongiovetto - via Pianette 9 - Piverone (TO).

CERCO RADIO a 1-2-3-4-5 valvole e a galena periodo 1920-1930. Cerco le valvole: 6AV8 e 6BY8 octal - A409 - A415 - A425 - A442 - B405 - B406 - B409 - B424 - B438 - B442 - B443 - C243 - C443 - E424N - E439 - E443H - E445 - E446 - AR2 - S06 - I805 - DG407 - RE740D - D4 - L409D a tutte quelle con sigla: RE - REN - RES - RENS - WE - RGN - G - LG - D - DG - P - PH - PV - PP ecc. Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - GE-SAMPIERDARENA - ☎ (010) 412862.

ACQUISTERE SE OCCASIONE RX a valvole, gamme radioautistiche purché di marca, perfettamente funzionante e non manomesso. Vendo L. 300.000. perfettissimo registratore Sony mod. MIDI completo di batterie al cadmio, carica batterie, micro esterno, dce per telefono, borsa velluto ecc. ecc. Carlo Alberto Foti - via Grossich 16 - Milano - ☎ (02) 233573.

CB CERCA AMICI per scambio di modalità per aderire ai vari DX Group italiani o stranieri. Gli inviti, ricevuti, verranno contraccambiati inoltre con OSZ. Già C.B.M. 1519. C.E. 1335, 1 IRA 189. Carlo Poggio - via Roma 64 - Cesena Torinese (FO).

UHER 4200 STEREO Report professionale, registratore 4 velocità con microfono e custodia pelle. Perfetto. Cambio con Barlow Wadley + conguaglio oppure RX FRG7. Luciano Guccini - via S. Francesco 273 - Arma di Taggia (IM).

CERCO I SEGUENTI RICEVITORI COLLINS: R-389/URR, R-390/URR, R-390A/URR, R-391/URR. Cerco inoltre l'alimentatore originale per l'autosintonia del ricevitore R-391/URR denominato PP-629/URR e antenna coupler CU-286/FR-33. Roberto Pieraccini - via Vittorio Veneto 66 - Chiesa Uzzanese (PT) - ☎ (0572) 48035 (soltanto ore serali).

CERCO RICETRASMETTENTE 19 MKII, funzionante e completa di alimentatore. Accessori cuffia, microfono, tasto + schema o progetto di antenna per la frequenza coperta dalla 19 MKII. 7351. Offro per la 19 MKII L. 35.000 max. Tratto solo con la Lombardia. Francesco Zatti - via Roma 74 - Iseo (BS).

CERCO DRAKE 2C e oscillatore modulato S.R.E. o altri. Specificare stato e costo. Gianfranco Piu - via Cravallati 1 - Alghero (SS).

CAMBIO: Ricevitore per (Broadcasting) Worlwide Receiver - Airmor mod. TR.195 - dotato di ottima sensibilità ed selettività. Frequenze ricevute da 0,5-30 Mc + FM 88-108 Mc. Come nuovo, ancora imballato, cambierei alla pari con Mobil 5 della (ERE) anche vecchio purché sia funzionante. P.S.: con microfono. Rodolfo Calzani - via Dei Tasca 24 - Seriate (BG).

CERCO IN MANIERA URGENTE della linea FL 50 e FR 50/B solo il trasmettitore cioè FL50/B anche se usato purché in buone condizioni e prezzo accessibile. Stefano Vannucci - via Goro e B. 83 - Pistoia - ☎ (0573) 26752 (ore 13-14).

ATTENZIONE: CERCA SI URGENTEMENTE trasmettitore CAESU FL 50B da abbinare al ricevitore possibilmente con 11 m. Solo se perfettamente funzionante ed integro anche esteticamente. Trattasi preferibilmente con Veneto, Trentino, Friuli. Giuseppe Campana - via B. Garzadore - Marostica (VI) - ☎ (0424) 72308 (solo il sabato e domenica ore pasti).

CERCO QUARZO da 2 MHz esatti funzionante. Cerco inoltre telaio STE mod. AR-10 gamma 23-28 MHz perfettamente funzionante. Roberto Tosini - via Cardinal Ferrari 1/A - Cassino De Pecchi (MI) - ☎ (02) 9519005 (ore 19-22).

CERCO RX-TX FM 144-146 MHz Sommerkamp mod. FT 2F, 12 canali quattrati o no. Preferibilmente con schema. Massima serietà oppure una coppia di RX-TX operante da 144 a 148 MHz da barra mobile. Telefonate o scrivete.
Nicolo Scirè - viale Medaglie d'Oro 77 - Modica (RG) - ☎ (0932) 942501 (solo serali).

CERCO C.B. UNIVERSEUM K700 veicolare. Inoltre cerco C.B., S.B. e Cortex quello con due manopole.
Eddy Fedrigo - via A. Morer 10/1 - S. Stino Livenza (VE).

CERCO TX DECAMETRICO AM-SSB-FSK o senza D, tipo Kenwood, Drake, Gelson, Sommerkamp, Collins funzionanti ed in ottimo, buono stato. Vendo TX Collins ART/13 con alimentatore autoconstruito da 1.8-18 MHz AM-CW-MCW. Fare offerte.
Aldo Rinaldi - via Monte Cimone 17 - Tencarola (PD) - ☎ (049) 637401 (17+20).

DECCA KW 202 LIBRETTO, originale o fotocopia integrale.
Piero Sambulda - via Bracciolini 6 - Pistola - ☎ (0573) 25109 (ore 14-15).

CERCO CONVERTITORE GELOSO G-4/163 gamma. 432-436. Cerco Walkie-Talkie portatili canali 23 W d'uscita 3 reali, presa antenna esterna, presa alimentazione esterna, pile S-meter. Perfetto. Solo zona Milano o Lodigiano.
Mansueto Savare - via Venazzi 2 - Lodi (MI).

CERCO SCHEMI ELETTRICI e costruttivi del RTX Pace Sidetalk 1000 B. Anche pagando, urgente, grazie.
Roberto Bianchi - via Borgo Martiri 7 - Poggibonai (SI).
CERCO COPIA RADIOELEFONI per 27 MHz non manomessi.
Noonello Aloisi - via Bergamini 3 - Ravenna - ☎ (0544) 39127 (ore 20).

CERCO RICEVITORI DI OGNI TIPO purché in ottimo stato di conservazione.
Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665.

richieste SUONO

CERCO, purché funzionante uno dei seguenti registratori Gelson: G.255 - G.256 - 257 - 268 - 541 - 600 - 680 - 681. Scrivere solo se vera occasione.
Pasquale Gargiulo - via Scanzani 43 - Sessa Aurunca (CE).

richieste VARIE

OSCILLOSCOPIO TEKTRONIX 310 acquisto anche se non funzionante.
Attilio Bonadio - via Pasteur 14 - Legnano (MI) - ☎ (0331) 543688 (serali o sabato).

CERCO TELECAMERA B/N qualsiasi tipo. Offro in cambio RTX 40 canali digitale + Hi-Gain + S-meter e R.O S-meter incorporati, ancora nuovo + M. di R.G. 58 con 2 connettori maschi e antenna G.P. Tratto in un raggio di 50-60 Km. e solo per telefono.
Domenico Giovannini - via Emilia Levante 23 - Castelbolognese (RA) - ☎ (0546) 50238 (20+22).

RADIO, VALVOLE D'EPOCA cedo o cambio. Invol elenchi e foto e schemi. Ho gli schemi di radio dal 1933-1955. Cerco le valvole: 6AY8 e 6BY8 octal - DG404 - RE074D - B443 - B409 - A409 - A442 - B424 - E442 - E443H - D4 - L409D. Comprò piccole radio a 1-2.3 valvole e a galena epoca 1923-1930. Cedo cuffie Koss ESP9 nuovissima e Radio National Panasonic mod. T100F cc-ca - 4 gamme e 2 altoparlanti.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Ge-Sampierdarena - ☎ (010) 412862 (13+14 - 20+21).

CERCO TESTER della Scuola Radio Elettra funzionante e con istruzioni per l'uso, con un prezzo molto basso. Corrisponderò con tutti. Tranne per tempo. Lo devo regalare a un amico radiotelefono.
Salvatore Derru - via Cavour 143/67 - Alghero (SS) - ☎ (079) 976370 (10-20.30 ogni giorno).

GIOVANE BUONA ESPERIENZA montaggi elettronici su circuiti stampati cerca Ditta per incarichi a domicilio.
Roberto Dusi - via Chiesanuova 31 - Brescia - ☎ (030) 341617 (ore ufficio).

ATTENZIONE, cederei diversi ricevitori d'epoca ad amplificazione diretta. Perfetti originali. Anno costruzione 1930. Li cedo in cambio di Surplus ex-Wehrmacht: ricevitori, strumenti, trasmettitori. Solo se originali e non manomessi. Rispondo a tutti.
Giovanni Longhi - via Roma 1 - Chiusa (BZ) - ☎ (0472) 47627 (ore serali).

ACQUISTO USATO MA FUNZIONANTE: un variac da circa 1 kW, 5 A. Un forno elettrico piccolo-medio per l'essiccazione della vernice isolante sugli avvolgimenti. Resistenze fisse e variabili a filo da 0.3 Ω a 10.000, da 10 a 1.000 W e più. Una matassatrice per la costruzione delle matasse che si usano per la costruzione e il rifilamento dell'avvolgimento nei motori elettrici. Voltmetri da pannello per fondo scala da ca V 6.15, 25, 50, 250, 500, 1.000. Amperometri ca A fs, 5, 10, ecc.
Arnaldo Marsilotti - Borgoforte (MN).

ESEGUO MONTAGGI ELETTRONICI dalla B.F. alla A.F. esperienza pluriennale nel settore, per serie Ditta disposte offrire lavori di montaggio elettronici a domicilio.
Mauro Mameli - via A. Manzoni 63 - Alghero (SS) - ☎ (079) 976509 (13+16).

CERCO PEZZI DI RICAMBIO e stampati tecnici per orologi al quarzo ed elettrici, radiosveglie. Comprò orologi vecchi solo se guasti ed elettronici irrovigili ad: Laboratorio riparazione assemblaggio progettazione. Per orologi elettronici esistenti del tempo.
Roberto Barberio - via Cenischia 50/7 - Torino - ☎ (011) 383786 (ore negozio).

CERCO SCHEMI ELETTRICI dell'amplificatore Lesa H.F. 851 e del sintonizzatore Lesa SZ-50. Offro L. 4.000 a schema.
Bruno Venturini - via Campobello 51 - Pomezia (RM) - ☎ (06) 912966 (dalle ore 18 alle 23).

CERCASI OSCILLOSCOPIO DOPPIA TRACCIA possibilmente zona Torino e limitrofe.
Enrico Olivieri - corso Vercelli 240 - Torino - ☎ (011) 264996 (non oltre le 22).

CERCO CORSO DI ELETTRONICA INDUSTRIALE della Scuola S.R.E. che comprende anche Elettronica Logica. O dell'Ist. anche solo teoria e pratica. Senza materiali.
Luigi Della Calce - largo Sele 36 - Pontecagnano (SA).

PERITO IN TELECOMUNICAZIONI con diploma I.T.I. cerca serietà Ditta, commissionaria montaggi elettronici a domicilio, o lavoro presso sua sede. Dispone di adeguata strumentazione.
Daniele Biagiotti - via Fontemazzina 69 - Sesto Fiorentino (FI) - ☎ (055) 44.55.19.

NASCOM 1 USERS ricerca per scambio software, articoli Hardware, idee, esperienze. Dispongo di assemblatore Zeap. Livio Cuccu - via G. Bosco 23 - La Spezia - ☎ (0187) 503727 (pranzo - cena).

CERCO FOTOCOPIE degli articoli riguardanti sintetizzatori apparsi su W.W. agosto-octobre 1973 e Radio Electronics maggio-octobre 1973. Specificare compenso e modalità di pagamento.
Giovanni Calderini - via Ardeatina 160 - Anzio (Roma) - ☎ (06) 9847506.

CERCO SCHEDA MICROCOMPUTER. Precedenza: AIM 65. Nascom 1, Sym 1, Kim 1. Eventualmente anche MMD-1. Acquisto solo se vera occasione. Possibilmente zona Arezzo o Firenze.
Piero Pellegrini - vicolo Pietro da Cortonazo - Arezzo - ☎ (0575) 20781 (ore serali).

BOLLETTINO TECNICO TV a colori Gelson n. 106-C cercasi. Dito la spesa.
Walter Ghidini - via Prediera 2 - Pavullo (MO).

CERCO CORSO TELEVISIONE. Anche solo dispense.
Vittorio Mugnai - viale Corsica 87 - Milano - ☎ (02) 720785 (8+20).

NOVITA' PER I CB

TRANSVERTER 11÷40/45 mt



Potenza di uscita: AM - 4 W
Potenza di uscita: SSB - 15 W
Alimentazione: 12 - 15 V
Dimensioni: 14,5 x 22 x 4,2

L'applicazione di questo transverter in serie tra un qualsiasi Trasmettitore CB (Baracchino) e l'antenna 40/45 metri, come un normale amplificatore lineare, permette al CB di entrare nella nuova frequenza dei 40/45 metri.

A richiesta forniamo sempre per i 40/45 metri:
Antenne per Stazione BASE
tipo M.400/Starduster.
Antenne per Stazione MOBILE.
Antenne Dipolo Filare.
Amplificatori Lineari da BASE e MOBILE.

Per informazioni ed acquisti rivolgersi:

RADIOELETRONICA LUCCA
via Burlamacchi 19
Tel. (0583) 53429

PRODOTTI - CSE -

Frequenzimetri digitali

MAX50

Frequenzimetro tascabile

- Display a 6 digit LED
- Range di frequenza:
100 Hz ÷ 50 MHz
- Risoluzione: 100 Hz
- Codice GBC: SM/4030-00



MAX100

Frequenzimetro da laboratorio

- Display a 8 digit LED
- Range di frequenza:
20 Hz ÷ 100 MHz
- Risoluzione: 1 Hz
- Codice GBC: SM/4025-00

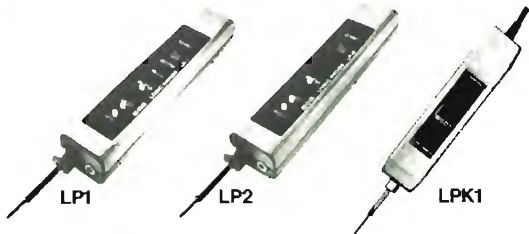


PRESCALER PS500

- Compatibile col MAX50 e MAX100
e con tutti i frequenzimetri in grado
di leggere frequenze di 50 MHz
- Sensibilità: 250 mV
- Codice GBC: SM/4035-00



Sonde logiche



LP1 - SM/4005-00

LP2 - SM/4006-00

LPK1 SM/4010-00

Pinza logica a 16 LED



LM1 - SM/4001-00

Pinze - Proto clips

■ Servono per il test dei vostri C.I

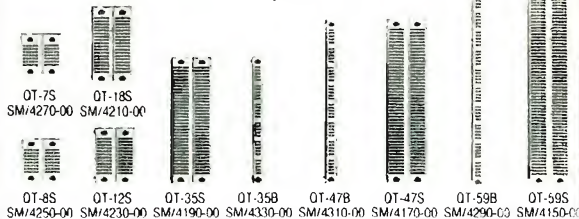


PC-14 SM/4085-00
PC-16 SM/4090-00
PC-24 SM/4095-00
PC-40 SM/4100-00
PC-14 Singolo SM/4115-00
PC-14 Doppio SM/4120-00
PC-16 Singolo SM/4125-00
PC-16 Doppio SM/4130-00

Serie EXP • Basette per esperimenti

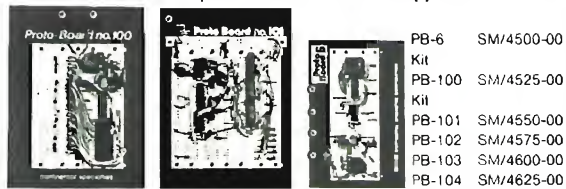


Serie QT • Basette sperimentali rapide passo 2.54 mm



Serie PB Proto Board

Basette sperimentali con base e supporto



Generatore di funzioni



2001
SM/4415-00

- Campo di frequenza:
da 1 Hz a 1 MHz in 5 gamme
successive
- Funzioni d'uscita: sinusoidali,
quadre, triangolari
- Uscita: onde quadre TTL
- Possibilità di controllo delle SWEEP
- esternamente con rapporto
100:1
- Comando di OFF: SET in c.c. per
regolazioni dell'ampiezza
in uscita
- Alimentazione: 220 Vc a - 50 Hz
- Dimensioni: 254 x 178 x 76

Generatore di impulsi



4001
SM/4420-00

- Campo di frequenza:
da 0,5 Hz a 5 MHz in 5 gamme
successive
- Tempo tra gli impulsi:
da 100 n/sec. (nanosecondi)
a 1 sec. (secondo)
- Tipo di impulsi: continuo, singolo,
sincronizzato, quadro,
complementare e un trano
di impulsi
- Ampiezza in uscita, regolabile
su 50 Ω
- Alimentazione: 220 Vc a - 50 Hz
- Dimensioni: 254 x 178 x 76

SP 051079

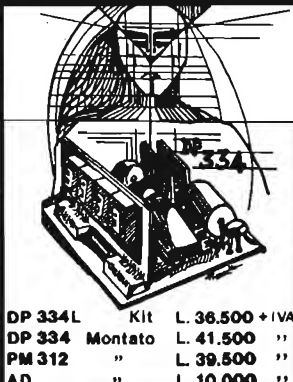


Montato L. 21.500 +IVA

grifo® 40016 S. Giorgio V. Dante, 1 (BO)
Tel. (051) 892052
Vers. c/c postale n. 11489408
aggiungere L.1000 per spese p.



PIPPO...μP DIDATTICO
Kit L.168.000 Compresa IVA



DP 334L Kit L. 36.500 +IVA
DP 334 Montato L. 41.500 "
PM 312 " L. 39.500 "
AD " L. 10.000 "



DP 312L Kit L. 27.500 +IVA
DP 312L Kit L. 29.500 "
DP 312 Montato L. 35.500 "



circuiti stampati camilleri

via s. lorenzo, 4 • tel. (095) 322081 • catania

produzione di alta qualità di prototipi e serie di **CIRCUITI STAMPATI** civili e professionali, eseguiti in mono e bifaccia, fori metallizzati, protetti con solder resist, connettori dorati.

LA PIÙ ESTETICA - LA PIÙ ECONOMICA - LA PIÙ ORGANIZZATA

600 METRI LINEARI DI BANCO OCCUPATI

34^a FIERA

"ELETTRA" del radioamatore mercato

GENOVA - FIERA DEL MARE - SABATO 12 E DOMENICA 13 APRILE '80

Per informazioni rivolgersi: DIREZIONE - Via Maculano, 4/12 - GENOVA - Tel. (010) 21.52.60

NEW

PRODOTTI ILP



Amplificatore HY30

- Dissipatore integrale
 - Cinque connessioni
 - Nessun componente esterno
- Applicazioni: HI-FI di media potenza
Amplificatori per chitarra

Sensibilità d'ingresso: 500 mV
Potenza d'uscita: 15 W RMS su 8 Ω
Distorsione: 0.02% a 1 kHz
Rapporto segnale/disturbo: 80 dB
Risposta di frequenza: 10 Hz \div 45 kHz
3 dB

Impedenza del carico: 4 \div 16 Ω
Impedenza d'ingresso: 100 k Ω
Alimentazione: \pm 20 V
Dimensioni: 105 x 50 x 25

L. 14.000

SM/6305-00

Alimentatore stabilizzato PSU36

Per 1 o 2 amplificatori HY30

Tensione di entrata:

220 V

Tensione d'uscita:

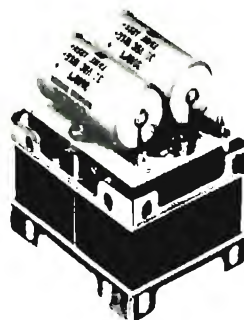
-20 0 +20

Secondario:

1 A

SM/6305-05

L. 14.800



Alimentatori stabilizzati toroidali

PSU 70 per 1 o 2 Amplificatori HY 120

PSU 90 per 1 Amplificatore HY 200

PSU 180 per 1 Amplificatore HY 400

o 2 Amplificatori HY 200

Tipo	Tens. Entrata	Tens. Uscita	Sec. A	Codice G.B.C.	Prezzo
PSU 70T	220 V	-35 0 +35	3	SM/6320-06	37.800
PSU 90T		-45 0 +45	2	SM/6330-06	42.000
PSU 180T		-45 0 +45	4	SM/6340-06	65.000



Distribuiti dalla GBC

ILP
ELECTRONICS LTD.

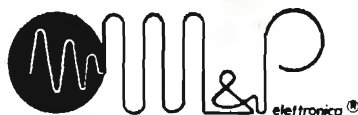


Inevitabilmente il successo di un prodotto invita altri costruttori, a tentarne l'imitazione; ma evidentemente quanto più questa è portata all'estremo tanto più è testimonianza dell'incompetenza di chi copia.

ATTENZIONE AL MARCHIO!!

La ditta MP elettronica, produttrice della linea AP, (gli amplificatori di potenza CB-OM più venduti in europa) garantisce una costante qualità di materiale, una assistenza qualificata, una continua ricerca di soluzioni tecnologicamente più avanzate.

il design si può copiare la serietà no'!



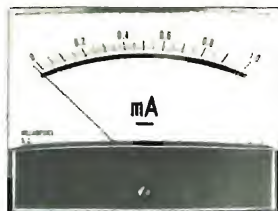
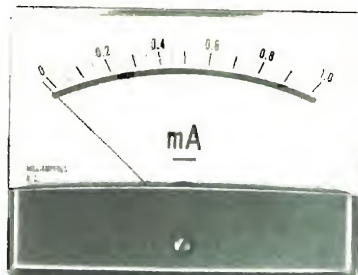
GARANZIA DI SERIETÀ

M.P. ELETTRONICA • Via Altamura 9 • 41100 MODENA • ITALIA

STRUMENTI



DA PANNELLO - A BOBINA MOBILE - CLASSE 2

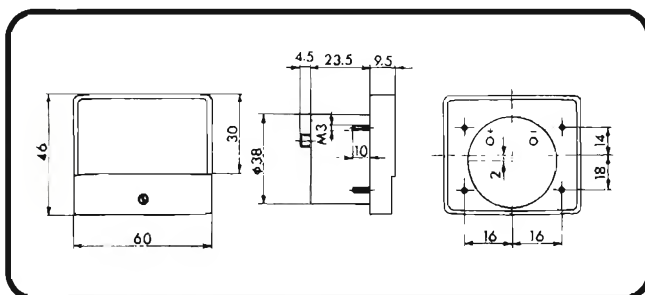


FUNZIONI E PORTATE	CODICI G.B.C.
mA c.c.	
0-1	TP/0662-01
0-50	TP/0662-50
0-100	TP/0663-10
0-500	TP/0663-50

A c.c.	
0-1	TP/0664-01
0-3	TP/0664-03
0-5	TP/0664-05
0-10	TP/0664-10
0-20	TP/0664-20

FUNZIONI E PORTATE	CODICI G.B.C.
V c.c.	
0-15	TP/0665-15
0-30	TP/0665-30
0-60	TP/0665-60

V c.a.	
0-15	TP/0668-15
0-30	TP/0668-30
0-60	TP/0668-60
0-300	TP/0669-30

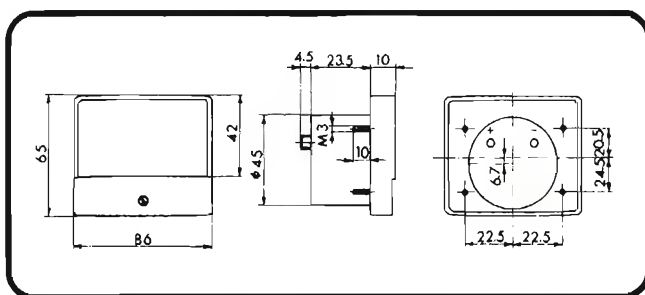


FUNZIONI E PORTATE	CODICI G.B.C.
mA c.c.	
0-1	TP/0682-01
0-50	TP/0682-50
0-100	TP/0683-10
0-500	TP/0683-50

A c.c.	
0-1	TP/0684-01
0-3	TP/0684-03
0-5	TP/0684-05
0-10	TP/0684-10
0-20	TP/0684-20

FUNZIONI E PORTATE	CODICI G.B.C.
V c.c.	
0-15	TP/0685-15
0-30	TP/0685-30
0-60	TP/0685-60

V c.a.	
0-15	TP/0688-15
0-30	TP/0688-30
0-60	TP/0688-60
0-300	TP/0689-30

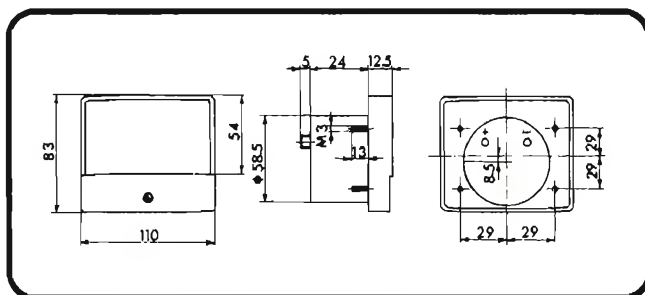


FUNZIONI E PORTATE	CODICI G.B.C.
mA c.c.	
0-1	TP/0712-01
0-50	TP/0712-50
0-100	TP/0713-10
0-500	TP/0713-50

A c.c.	
0-1	TP/0714-01
0-3	TP/0714-03
0-5	TP/0714-05
0-10	TP/0714-10
0-20	TP/0714-20

FUNZIONI E PORTATE	CODICI G.B.C.
V c.c.	
0-15	TP/0715-15
0-30	TP/0715-30
0-60	TP/0715-60

V c.a.	
0-15	TP/0718-15
0-30	TP/0718-30
0-60	TP/0718-60
0-300	TP/0719-30



Con scala a specchio e quadrante illuminato

REDIST

Divisione della

G.B.C.



SERIETA' ED ESPERIENZA
NELLE TELECOMUNICAZIONI



dell'Ing. FASANO RAFFAELE

* LA * NOSTRA * STRUMENTAZIONE * ALTAMENTE * QUALI-
FICATA * SERVE * A * GARANTIRE * LA * VERIDICITA' * DI *
QUANTO * NOI * DICHIARIAMO *

GAMMA COMPLETA APPARECCHIATURE FMM (esclusa IVA)

● TRASMETTITORI

15 W Freq. VA	L. 465.000
20 W Freq. VA	L. 712.000

CARATTERISTICHE:

La produzione dei nostri Tx viene controllata con Analizzatore di spettro HP Mod. 8558 B.

Il LACE 20 S è stabilizzato in frequenza con un circuito a FLL quarzato. Le spurie sono a - 80 dB, l'attenuazione delle armoniche è maggiore di 65 dB.

● LINEARI A TRANSISTORI

80 Wout - 15 Win	L. 575.000
120 Wout - 15 Win	L. 770.000
180 Wout - 6 Win	L. 1.120.000
220 Wout - 6 Win	L. 1.300.000
320 Wout - 50 Win	L. 1.180.000
320 Wout - 6 Win	L. 1.700.000
400 Wout - 80 Win	L. 1.500.000
400 Wout - 10 Win	L. 2.000.000

● LINEARI A VALVOLA

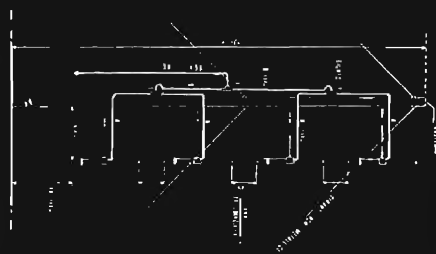
800 Wout - 50 Win	L. 2.900.000
1700 Wout - 50 Win	

ACCESSORI:

● CODIFICATORE STEREO	L. 340.000
● FILTRO PASSA BASSO	L. 72.000
● BOX DI PROTEZIONE (*)	L. 200.000

(*) Dispositivo elettronico costruito integralmente a stato solido e con possibilità di facile inserimento su qualsiasi tipo di impianto già esistente o nuovo da realizzare, che protegge gli stati finali da ROS elevati interrompendo il funzionamento.

Le antenne LACE sono caratterizzate da una alta efficienza unita ad un basso costo. Sono realizzate in rame che unisce alla alta qualità elettrica, doti di resistenza agli agenti atmosferici decisamente superiori ad altri materiali.



Le caratteristiche sono quelle tipiche di questo tipo di antenna collineare con guadagno variabile con il numero di elementi utilizzati e cioè:

Mod. Dip. 1 : 3 dB su 180°	250 W max	L. 53.000
Mod. Dip. 2 : 6 dB su 180°	500 W max	L. 121.000
Mod. Dip. 4 : 9 dB su 180°	1000 W max	L. 259.000

Tutti i modelli sono forniti dei propri accoppiatori e sono tarati sulla frequenza richiesta.

Accoppiatore per due antenne completo di giunti.	L. 20.000
Accoppiatore per quattro antenne completo di giunti.	L. 55.000

PER GLI AUTOCOSTRUTTORI

MODULO TX

FLL 1 Watt
con possibilità di cambiare la
frequenza nel campo di 4 MHz
L. 180.000

MODULI AMPLIFICATORI

LBM 25 + aletta	L. 42.000
LBM 40 + aletta	L. 56.000
LBM 80 + aletta	L. 101.000
LBM 100 + aletta	L. 142.000
LBM 150 + aletta	L. 190.000

MODULI ALIMENTATORI

ALS 5 (12 Vcc 5 A)	L. 100.000
ALS 10 (24 Vcc 20 A)	L. 95.000
ALS 20 (24 Vcc 20 A)	L. 180.000

Ampia disponibilità di: transistori - cavi - connettori ed ogni altro componente necessario alla vostra stazione radio. Per qualsiasi altra informazione richiedeteci senza impegno il Catalogo relativo alle apparecchiature.

RICORDATE I NOSTRI TECNICI SONO AD UN COLPO DI TELEFONO DA VOI...

Sede operativa - comm.:	- via Baccarini 15	- Tel. (080) 910584 - 70056	MOLFETTA (BA)
RIVENDITORI: Metrotecnica	- via F. Vito	- Tel. (080) 369559 - 70100	BARI
ITM Elettronica	- via Fanelli 227/12	- Tel. (080) 421186 - 70125	BARI
ACEL	- via Appia 148	- Tel. (0831) 29066 - 72100	BRINDISI
Centro Elettronico PM	- via Po 18	- Tel. (0981) 22298 - 87012	CASTROVILLARI (CS)
DAUN ELEC	- via Labriola	- Tel. (0881) 23193 - 71100	FOGGIA
C & C	- via Socrate 21/23	- Tel. (099) 311441 - 47100	TARANTO

« LA SEMICONDUCTORI » - MILANO **cap 20136 - via Bocconi, 9 - Tel. (02) 59.94.40 - 54.64.214**

Presentiamo le offerte di questo mese che — malgrado alcuni piccoli aumenti soprattutto sui materiali di importazione — permetteranno ai nostri vecchi Clienti e ai nuovi che non ci conoscono, di poter soddisfare il loro hobby con spese contenutissime. La merce è nuova e garantita, delle migliori marche nazionali ed estere. **PER GLI ARTICOLI PROVENIENTI DA STOCK** l'offerta ha valore fino ad esaurimento scorte di magazzino.

IL PRESENTE LISTINO ANNULLA I PRECEDENTI FINO AL FEBBRAIO 1980.

Per spedizioni postali, gli ordini non devono essere inferiori alle L. 6.000 e vanno gravati dalle 3.000 alle 5.000 lire per pacco dovute al costo effettivo dei bolli della Poste e degli imballi.

NON SI ACCETTANO ASSOLUTAMENTE ORDINI PER TELEFONO O SENZA UN ACCONTO DI ALMENO UN TERZO DELL'IMPORTO.

L'ACCONTO PUO' ESSERE EFFETTUATO SIA TRAMITE VAGLIA, SIA IN FRANCOBOLLI DA L. 1.000/2.000, O ANCHE CON ASSEGNI PERSONALI NON TRASFERIBILI.

codice	M A T E R I A L E	costo listino	ns/off.
A101/K	INVERTER per trasformazione CC in CA - SEMICON -. Entrata 12 V in CC uscita 220 V CA a 50 Hz. Potenza 130/150 W con onda corretta distorsione inferiore 0,4 %. Circuito ad integrati e finali potenzi 2N3771. Indispensabile nei laboratori, imbarcazioni, roulotte, impianti emergenza ecc. Dimensioni mm 125 x 75 x 150, peso kg 4	180.000	65.000
A102/K	INVERTER con caratteristiche del precedente ma potenza 200/220 W, misure 245 x 100 x 170, peso kg 6,5	230.000	95.000
A103/K	INVERTER come sopra ma 24 V aliment., potenza 230/250 W	280.000	95.000
A104/K	INVERTER come sopra 12 Vcc, 220 ca, 300/320 W	360.000	125.000
A105/K	INVERTER come sopra 12 V cc / 220 volt ca 450 W (pronti per aprile 80)	400.000	195.000
A106/K	INVERTER come sopra 24 V cc / 220 volt ca 500 W (pronti per aprile 80)	450.000	205.000

ATTENZIONE: Gli inverter sono severamente vietati per la pesca.

A103/1	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 60 L. 1.000	A104/2	CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C90	4.500
A103/2	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 110 L. 1.800	A104/3	TRE COMPACT CASSETTE C120	5.000
A103/3	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 125 L. 2.300	A104/4	TRE COMPACT CASSETTE C60 ossido cromo	4.500
A103/4	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 140 L. 3.000	A104/4	TRE COMPACT CASSETTE C90 ossido di cromo	5.500
A103/5	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 175 L. 4.000	A104/5	CASSETTA PULSICI TESTINE	900
A103/6	BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 270 L. 6.000	A104/8	CASSETTE « Philips » ferro	
A104/1	CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C60 L. 3.500		Superofferta una C60 + una C90 listino L. 7.000	2.500

A109	MICROAMPEROMETRO tipo cristal da 100 microA; con quadrante nero e tre scale colorate tarate in smiter - vumeter - voltmetro 12 V. Uso universale mm 40 x 40	9.000	2.500
A109/2	MICROAMPEROMETRO tipo Philips orizzontale 100 mA mm 15 x 7 x 25	4.000	1.500
A109/8	MICROAMPEROMETRO DOPPIO orizzontale con due zeri centrali per stereofonici due scale 100 — 0 — +100 mA mm 35 x 20 x 40	8.000	3.000
A109/9	WUMETER DOPPIO serie cristal mm 80 x 40	12.000	4.500
A109/10	WUMETER GIGANTE serie cristal con illumin. mm 70 x 70	17.000	8.500
A109/11	WUMETER MEDIO serie cristal mm 55 x 45	8.000	4.500
A109/12	VOLTMETRI GIAPPONESI di precisione serie cristal per CC illuminabili misure mm 40 x 40 Volt 15-30-50-100 (specificare).	12.000	6.000
A109/13	AMPEROMETRI giapponesi come sopra portate da 1 - 5 - 10 - 30 A (specificare)	12.000	6.000
A109/15	MILLIAMPEROMETRI come sopra mm 50 x 50 da 1-5-10-100 mA (specificare)	12.000	6.000
A109/16	MICROAMPEROMETRI come sopra portate da 50 - 100 - 200 - 500 microampere (specificare)	13.000	6.500
A109/17	SMITER-MICROAMPEROMETRI con tre scale in S e dB 100 oppure 200 mA mm 40 x 40 (specificare)	13.000	6.000

Degli strumenti serie « Cristal » abbiamo anche le seguenti misure: mm. 45 x 45 L. 7.000 - mm. 52 x 52 L. 7.500 - mm. 78 x 78 L. 9.000

PIATTINA MULTICOLORE RIGIDA		PIATTINA MULTICOLORE FLESSIBILE	
A112	3 capi x 0,50 al m. 150	A112/35	8 capi x 0,35 al m. 500
A112/10	4 capi x 0,50 al m. 200	A112/40	10 capi x 0,35 al m. 900
A112/20	5 capi x 0,50 al m. 250	A112/50	20 capi x 0,35 al m. 1.800
A112/25	6 capi x 0,50 al m. 300	A112/80	40 capi x 0,35 al m. 3.600
PIATTINA « FLAT CABLE » miniaturizzata, ultraflessibile, ininfiammabile. Sezione capi 0,25			
14 CAPI (larghezza mm. 17) al m.	1.800	34 CAPI (larghezza mm. 43) al m.	3.200
26 CAPI (larghezza mm. 37) al m.	2.800	40 CAPI (larghezza mm. 50) al m.	4.600
ASSORTIMENTO CAVI - Il prezzo si intende per metro lineare. Sconti per matasse 100 metri.			
A114/A	FILO ARGENTATO Ø 0,80 rivest. polit. 300	A114/O	CAVO SCHERM. DOPPIO 2 x 1,5 700
A114/B	CAVO UNIPOLARE Ø 0,50 diversi colori 70	A114/P	CAVO SCHERM. DOPPIO + doppia scher. 400
A114/D	DOPPIO CAVO ROSSO/NERO 2 x 1 300	A114/PP	CAVO SCHERM. tre capi uno scherm. 400
A114/F	DOPPIO CAVO ROSSO/NERO 2 x 5 800	A114/Q	CAVO SCHERMATO quadruplo 4 x 0,35 700
A114/H	CAVO QUADRIPL. 4 x 1,5 900	A114/R	CAVO spec. per alta tens. 3000 volt 200
A114/L	CAVO MULTIPLO 17 x 0,50 3.000	A114/S	CAVO RG. 52 ohm Ø esterno mm. 4 300
A114/M	CAVO SCHERMATO SEMP. MICROFONO 200	A114/T	CAVO RG. 75 ohm Ø esterno mm. 8 300
A114/N	CAVO SCHERM. DOPPIO 2 x 0,25 fless. 300	A114/V	PIATTINA RG. 300 ohm 400
A115/A	CORDONE ALIMENTAZIONE metri due diametro 2 x 0,50 - Completo spina a norme		500
A115/C	CAVO riduttore tensione da 12 a 7,5 Volt con presa din, completo zener e resistenze per alimentare in auto radio, registratori ecc.	listino	7.500
A115/E	CAVO per batteria rosso/nero completo di 2 pinze giganti. Due metri	listino	6.000
A115/G	CAVO con Jak punto e linea per casse acustiche lung. 4 mt.	listino	3.000

A116	VENTOLA raffreddamento - Professionale - Tipo PABST - WAFER - MINIFRILEC - ecc. - 220 V - dimensioni mm 90 x 90 x 25	28.000	11.000
A116/b1	VENTOLA come sopra - 117 V [corredata condens. per funzionamento 220 V]	28.000	8.500
A116/1	VENTOLA come sopra, maggiore dimensione e portata aria - 220 V (mm 120 x 120 x 40)	42.000	13.000
A116/3	VENTOLA come sopra miniaturizzata superprof. e supersilenziosa - 220 V (mm 80 x 80 x 45)	52.000	16.000
A120	SIRENE elettriche potentissime per antifurto, tipo pompieri, motore a 12 V 4 A	42.000	20.000
A121	SIRENA ELETTRONICA bitonale 12 V 80 dB		14.000
A121/2	SIRENA ELETTRONICA come sopra ma da 110 dB		17.000
A130	ACCENSIONE ELETTRONICA « ELMI F.P. » - « NEWTRONIC » capacitativa da competizione. Completamente blindata, possibilità di esclusione, completa di istruzioni	55.000	24.000
C16	100 CONDENSATORI CERAMICI (da 2 pF a 0,5 MF)	12.000	2.000
C16	100 CONDENSATORI POLIESTERI e MYLARD (da 100 pF a 0,5 MF)	16.000	4.000
C17	40 CONDENSATORI POLICARBONATO (ideali per cross-over, temporizzatori, strumentazione. Valori 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 MF)	20.000	5.000
C18	50 CONDENSATORI ELETTROLITICI da 2-3000 MF grande assortimento assiali e verticali	20.000	5.000
C19	ASSORTIMENTO COMPENSATORI CERAMICI venticinque pezzi rotondi, rettangolari, barattolo, passanti ecc. normali e miniaturizzati. Valori da 0,5/5 fino a 10/300 pF	20.000	5.000
C20	ASSORTIMENTO 30 condensatori tantalio a goccia da 0,1 a 300 MF. Tensiloni da 6 a 30 V	20.000	4.500
D/2	CONFEZIONE QUADRIPIATTINA - Geloso - 4 x 050 = 50 m + chiodi acciaio, isol. Spinette	15.000	2.500
E/1	CONFEZIONE 30 fusibili da 0,1 a 4 A	5.000	1.500
L/1	ANTENNA STILO canocchiale lung. mm min. 160 - max 870		1.500
L/2	ANTENNA STILO canocchiale e snodata mm min. 200 - max 1000		2.000
L/3	ANTENNA STILO canocchiale e snodata mm min. 215 - max 1100		2.000
L/4	ANTENNA STILO canocchiale e snodata mm min. 225 - max 1205		3.000

(segue LA SEMICONDUTTORI)

Abbiamo il piacere di presentare una vasta gamma degli altoparlanti HF a sospensione pneumatica, a compressione, blindati o semirigidi originali - FAITAL -.

Qualsiasi vostra esigenza sia come prestazioni, sia come potenza potrà essere soddisfatta scegliendo in questo catalogo. Specificare Impedenza 4 oppure 8 ohm. PREZZI IMBATTIBILI.

CODICE	TIPO	Ø mm	Watt	Banda freq.	Ris.	costo listino	ns/off.
XXA	WOOFER pneum. sosp. gomma supermorbida	300	100	15/3800	15	105.000	48.000
XWA	WOOFER pneum. sosp. gomma rigida (per str.)	300	100	17/4000	17	98.000	45.000
XYA	WOOFER pneum. sosp. schiuma	300	80	17/4000	17	88.000	40.000
XZA	WOOFER pneum. sosp. tela semirigido	300	45	27/4000	24	60.000	30.000
XA	WOOFER pneum. sosp. gomma	265	40	30/4000	28	35.000	15.500
XA/2	WOOFER pneum. sosp. tela semirigido	265	30	32/4000	29	25.000	12.000
A	WOOFER pneum. sosp. gomma	220	18	32/4000	29	15.000	10.500
A/2	WOOFER pneum. sosp. tela semirigido	220	15	32/4000	29	29.000	7.000
B	WOOFER pneum. sosp. schiuma morbidissima	170	18	27/4000	24	20.000	9.000
C	WOOFER pneum. sosp. gomma	160	15	40/5000	32	15.000	7.000
C/2	WOOFER pneum. sosp. gomma	130	15	40/6000	34	14.000	6.000
C/4	WOOFER pneum. sosp. schiuma	100	10	50/6500	38	12.000	5.000
XD	MIDDLE cono blocc. blindato	140	13	680/10000	320	8.000	4.000
WD/1	MIDDLE sospensione tela blindato	130	20	700/12000	700	13.000	5.500
WD/3	MIDDLE ellittico cono blocc. blindato	130 x 70	20	500/18000	500	14.000	6.000
WD/4	MIDDLE ellittico cono blocc. blindato	175 x 130	30	300/18000	400	16.000	7.000
XYD	MIDDLE pneum. sosp. gomma c/camera compr.	140 x 140 x 110	35	2000/11000	250	23.000	10.000
XZD	MIDDLE pneum. sosp. schiuma c/camera compr.	140 x 140 x 110	50	2000/12000	220	27.000	13.000
E	TWEETER cono blocc. blind.	100	15	1500/18000	—	6.000	3.500
E/1	TWEETER cono semirigido bloccato	90	25	1500/19000	—	13.000	5.500
E/2	MICROTWEETER cono plastico	44	5	7000/23000	—	5.500	2.000
E/3	SUPERMICROTWEETER emisferico	Ø 25 x 40	20	2000/23000	—	22.000	6.000
F/25	TWEETER emisferico calottato	90 x 90	25	2000/22000	—	22.000	7.000
F/35	TWEETER emisferico calottato	90 x 90	35	2000/22000	—	28.000	9.500
G	WOOFER a cono rigido	320	60	30/4500	30	84.000	41.000
H	WOOFER a cono rigido	380	100	25/4500	30	135.000	65.000
H/1	WOOFER a cono morb. biconico	450	150	30/6000	32	190.000	98.000
H/2	WOOFER a cono morbidissimo	450	150	15/3000	20	235.000	110.000
K/1	TROMBA compressione Tweeter	100 x 50 x 85	30	5000/20000	—	65.000	28.000
K/2	TROMBA compressione Middle/Tweeter	200 x 100 x 235	60	3000/20000	—	11.500	42.000
K/3	TROMBA compressione Middle/Tweeter	200 x 147 x 270	80	3000/20000	—	160.000	51.000
K/4	TROMBA compressione Middle/Tweeter	200 x 147 x 300	100	3000/20000	—	190.000	70.000

Per chi desidera essere consigliato, suggeriamo alcune combinazioni classiche adottate dai costruttori di casse acustiche. Per venire incontro agli hobbisti, sul prezzo già scontato, un ulteriore **supersconto**.

CODICE	TIPI	WATT EFF.	costo	superoff.	CODICE	TIPI	WATT EFF.	costo	superoff.
80	C4 + E3 (per microcasse)	30	11.000	10.000	300	A + XD + F25	50	21.500	19.500
90	C2 + E1 (per microcasse)	40	11.500	10.500	301	XA + XYD + F25	75	32.500	30.000
100	A + E	25	14.000	12.000	400	XYA + XYD + F25	100	57.000	53.000
101	XA + F25	50	22.500	20.000	401	XYA + XZD + F35	150	62.500	57.000
200	B + XD + E	30	16.500	14.500	450	XXA + XZD + F35	180	70.500	65.000
					451	XWA + XZD + F35 + E3	200	73.500	67.000
					500	H1 + K1 + E3	230	126.000	115.000

Con solo L. 2.000 si può aggiungere a qualsiasi combinazione il Micro/Tweeter E/2 (che forniamo già completo di apposito condensatore/filtro e semplicissimo schema di applicazione), con il quale si aumenta il taglio degli acuti (con L. 6.000 si può migliorare con E/3).

Rammentiamo inoltre che si può ulteriormente aumentare la potenza ed esaltare una data gamma scegliendo un altoparlante di potenza superiore. Per le casse da strumenti musicali di una certa potenza, consigliamo di adottare Woofers con cono rigido e Middle Tweeter a compressione a tromba.

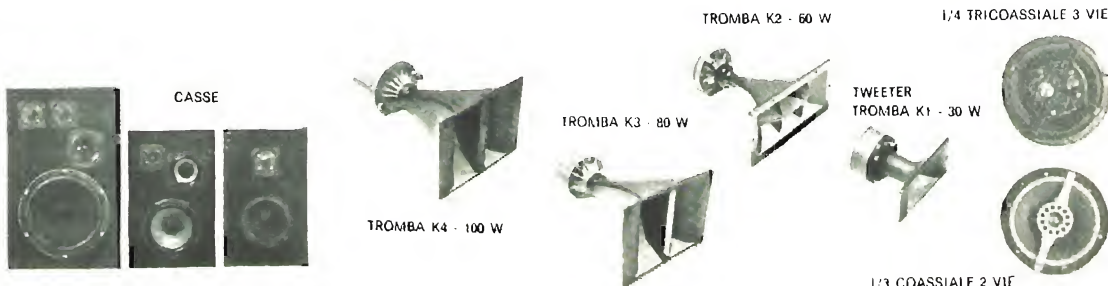
LIQUIDAZIONE									
CROSS-OVER «NIRO» ad altissima resa con 12 dB per ottava. Specificare impedenza 4 oppure 8 Ω									
ADS 3030/A	30 Watt	2 Vie	tagli. 2000 Hz	L. 4.000	ADS 3070	70 Watt	3 Vie	tagli. 450/4500 Hz	L. 15.000
ADS 3030	40 Watt	2 Vie	tagli. 2000 Hz	L. 5.500	ADS 3080	100 Watt	3 Vie	tagli. 450/4500 Hz	L. 18.000
ADS 3060	60 Watt	2 Vie	tagli. 2000 Hz	L. 12.000	ADS 30100	150 Watt	3 Vie	tagli. 450/5000 Hz	L. 28.000
ADS 3050	40 Watt	3 Vie	tagli. 1200/4500 Hz	L. 7.000	ADS 30150	250 Watt	3 Vie	tagli. 800/8000 Hz	L. 50.000
ADS 3040	50 Watt	3 Vie	tagli. 1200/5000 Hz	L. 10.000	ADS 30200	450 Watt	3 Vie	tagli. 500/5000 Hz	L. 78.000

K/B	TELA NERA per casse acustiche in «dralon». Antigroscopica, ininfiammabile. Altezza cm. 110) (a richiesta altezza 205)	14.000	4.000
K/D	TELA NERA per casse acustiche in tessuto molto fitto (elegantissima) altezza cm. 110	17.000	5.000

CASSE ACUSTICHE H.F. ORIGINALI « AMPTECH »
modernissima esecuzione - frontali in tela nera (specificare impedenza 4 o 8 Ω)

TIPO	WATT eff.	VIE	BANDA Hz	DIMENS. Cm.	costo listino cad.	ns/off. cad.
HA9 (Norm.)	25	2	40/18000	44 x 30 x 15	38.000	26.000
HA11 (Norm.)	20	2	60/17000	50 x 30 x 20	32.000	24.000
HA12 (Norm.)	30	2	50/18000	55 x 30 x 22	45.000	32.000
HA13 (Norm.)	40	3	40/18000	45 x 27 x 20	55.000	42.000
HA13 bis	45	3	38/18500	55 x 27 x 20 colore nero	65.000	50.000
HA14 (DIN)	50	3	45/20000	31 x 50 x 17	70.000	45.000
HA15 (DIN)	50	2	45/20000	31 x 50 x 17	90.000	40.000
HA18 (DIN)	60	3	40/20000	50 x 31 x 17	115.000	68.000
HA20 (DIN)	100	4	30/21000	63 x 40 x 28	290.000	145.000

ATTENZIONE - Le casse hanno un imballo speciale per coppie con misure extra postali, perciò calcolare oltre al prezzo delle due casse unaggravio di L. 5.000 per coppia.



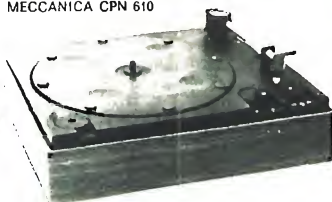
codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
ACCESSORI PER IMPIANTI ALTA POTENZA O ALL'APERTO			
KE/1	TROMBA a pioggia 15 W (Ø cm 35 x 25) completa unità	35.000	10.000
KE/2	TROMBA ESPONENZIALE 60 W (Ø cm 24 x 30) completa unità	75.000	32.000
KE/3	TROMBA ESPONENZIALE 90 W (Ø cm 32 x 50) completa unità	90.000	41.000
KE/4	SUPERTROMBA ESPONENZIALE 200 W (Ø cm 65 x 180) completa unità	200.000	70.000
KE/9	COLONNA per chiese o sale 65 W con tre altoparlanti tropicalizzati. Legno mogano ed elegante tela « Kralon ».	96.000	30.000
KE/10	COLONNA come sopra da 110 W con cinque altoparlanti (cm 20 x 130 x 11).	178.000	50.000
KE/11	PLAFONIERE elegantissima per salotti 15 W (bass-reflex) forma circolare Ø cm 28 x 8. Alta fedeltà. Metallo anodizzato nero e frontale legno/tela grigio chiaro. Altoparlante tropicalizzato	36.000	7.000
KE/12	PLAFONIERA come sopra ma quadrata 28 x 28 x 8	36.000	7.000
KE/13	PLAFONIERA come sopra ma esagonale Ø medio 28 x 8	36.000	7.000
KE/20	ASTA portamicrofono con base a stella. Regolabili fino a m 1,80 cromate. Kg 7 complete di snodi ed attacchi	70.000	20.000
KE/21	ASTA come sopra ma con base a ruote pirovanti. Adatta anche per grappe	90.000	25.000
L/5	ANTENNA DOPPIO STILO snodata mm min. 190 - max 800		3.500
M/1	ASSORTIMENTO 20 medie frequenze miniatura (10 x 10 mm) da 455 MHz (specificare colori)	14.000	3.000
M/2	ASSORTIMENTO medie da 10,7 MHz (10 x 10 mm)		3.000
M/3	FILTRI CERAMICI « Murata » da 10,7 MHz	3.000	1.000
M/5	FILTRO CERAMICO « Murata » - 455 KHz doppio stadio	3.000	1.000
M/6	FILTRO CERAMICO « Murata » - 5,5 Mhz	3.000	1.000
M/7	FILTRO CERAMICO « Murata » - 10,7 Mhz triplo stadio - tipo professionale adatto per H.F.	26.000	8.000
P/1	COPIA TESTINE - Philips - regist/ e canç/ per cassette 7	5.000	2.000
P/2	COPIA TESTINE - Lesa - reg/ e canç/ per nastro	18.000	4.000
P/3	TESTINA STEREO - Philips - o a richiesta tipo per appar. giapponesi	9.000	4.500
P3 bis	COPIA TESTINA REGISTRAZIONE E CANCELLAZIONE per stereo sette tipi professionali, già montate su base calibratrice e con microswitch per automatismi	12.000	5.000
P/4	TESTINA STEREO - Telefunken - per nastro	12.000	2.000
P/5	COPIA TESTINE per reverbero eco	10.000	3.000
Q/1	INTEGRATO per giochi televisivi AY3/8500 con zoccolo L. 4.000		7.000
Q/3	INTEGRATO per SVEGLIA: orologio TMS 1951, grande offerta		5.000
R80	ASSORTIMENTO 25 POTENZIOMETRI, semplici, doppi con e senza interruttore. Valori compresi tra 500 Ω e 1 MΩ	22.000	5.000
R80/1	ASSORTIMENTO 15 potenziometri a filo miniaturizzati da 5 W, valori assortiti	26.000	4.000
R81	ASSORTIMENTO 50 TRIMMER normali, miniaturizzati, piatti da telajo e da circuito stampato. Valori da 100Ω a 1 MΩ	15.000	3.000
R82	ASSORTIMENTO 40 RESISTENZE a filo ceramico, tipo quadrato da 2,5-7-10-15-20 W. Valori da 0,3 Ω fino a 20 kΩ	20.000	5.000
R83	ASSORTIMENTO 300 RESISTENZE 0,2 - 0,5 - 1 - 2 W	15.000	3.000
R83 bis	Come sopra, ma 600 resistenze ancora più assortite	35.000	5.000
T/00	30 TRANSISTORS serie 1 W professionali caratteristiche 2N1711 ma in TO 18 70 volt 1A superofferta	12.000	2.000
T/0	100 TRANSISTORS come sopra superoffertissima	40.000	5.000
T1	20 TRANSISTORS germ PNP TOS (ASV-2G-2N)	8.000	1.500
T2	20 TRANSISTORS germ (AC125/126/127/128/141/142 ecc.)	5.000	2.000
T3	20 TRANSISTORS germ serie K (AC141/42K-187-188K ecc.)	7.000	3.500
T4	20 TRANSISTORS sil TO18 PNP (BC107-108-109 BSX26 ecc.)	5.000	2.500
T5	20 TRANSISTORS sil TO18 PNP (BC177-178-179 ecc.)	6.000	3.000
T6	20 TRANSISTORS sil plastici (BC207/BF147-BF148 ecc.)	4.500	2.500
T7	20 TRANSISTORS sil TOS NPN (2N1711/1613-BC140-BF177 ecc.)	8.000	4.000
T8	20 TRANSISTORS sil TOS PNP (BC303-BSV10-BC161 ecc.)	10.000	4.500
T9	20 TRANSISTORS T03 (2N3055 - BD142 - AD143 - AD 149 - AU107 - AU108 - AU110 - AU113 ecc.)	50.000	12.000
T10	20 TRANSISTORS plastici serie BC 207/208/116/118/125 ecc.	6.000	2.000
T10/1	20 TRANSISTORS plastici serie BF 197/198/154/233/332 ecc.	8.000	2.500
T11	DUE DARLINGTON accoppiati (NPN/PNP) BD333/BD334 con 100 W di uscita (oppure BDX53/54)	6.000	2.000
T12	20 TRANSISTORS serie BD 136-138-140-265-266 ecc. ecc.	24.000	5.000
T13/2	10 PONTI ASSORTITI da 40 fino a 300 V e da 0,5 fino a 3 A assort. completo per tutte le esigenze	15.000	4.000
T14	DIODI da 50 V - 70 A	3.000	1.000
T15	DIODI da 250 V - 200 A	16.000	5.000
T16	DIODI da 200 V - 40 A	3.000	1.000
T18	10 INTEGRATI OPERAZIONALI (ma723 - ma741 - ma747 - ma709 - CA610 ecc.)	20.000	5.000
T19	DIECI FET assortiti 2N3819 - U147 - BF244	11.000	4.000
T21	INTEGRATO STABILIZZATORE di tensione serie LMK (in TO3) da 5,1 V 2 A	4.500	1.500
T22	Idem come sopra ma da 12 V 2 A	4.500	1.500
T22/2	INTEGRATO STABILIZZATORE come sopra 15 V 1,5 A	4.800	1.500
T22/4	INTEGRATO STABILIZZATORE positivo 12 V 1,5 A contenitore plastico (TO126 oppure SOT 67)	2.800	1.200
T22/5	INTEGRATO STABILIZZATORE negativo 12 V 1,5 A contenitore plastico (TO126 oppure SOT 67)	2.800	1.200
T22/8	COPIA INTEGRATI TDA 2020 già completi di raffreddatori massicci (20 Watt a 18 Volt) la coppia	14.000	4.500
T23/1	LED ROSSI NORMALI (busta 10 pz)	3.000	1.500
T23/2	LED ROSSI miniatura in superofferta (15 pezzi - relative ghiera)	11.000	2.000
T23/4	LED VERDI NORMALI (busta 5 pz)	3.000	1.500
T23/4A	LED VERDI miniatura in superofferta (10 pezzi - relative ghiera)	11.000	2.000
T23/5	LED GIALLI NORMALI o arancioni (5 pz)	3.000	1.500
T23/6	BUSTA 10 LED (4 rossi - 4 verdi - 2 gialli)	5.500	2.300
T23/8	TRE DISPLAY gialli originali MAN 5 mm. 20 x 10 speciali per strumenti, orologi ecc.	18.000	4.000
T23/9	TRE DISPLAY rossi come sopra	12.000	3.000
T24/1	ASSORTIMENTO 50 DIODI germanio, silicio, varicap	24.000	3.000
T24/2	ASSORTIMENTO 50 DIODI silicio da 200 a 1000 V 1 A	28.000	3.500
T25	ASSORTIMENTO PAGLIETTE, terminali di massa, clips ancoraggi argentati (100 pz)	6.000	2.000
T26	ASSORTIMENTO VITI e dadi 3MA, 4MA, 5MA in tutte le lunghezze (300 pz)	10.000	2.000
T27	ASSORTIMENTO IMPEDENZE per alta frequenza (50 pz)	20.000	3.000
T29	CONFEZIONE 10 TRANSISTORS 2N3055 MOTOROLA o SILICON	14.000	5.000
T29/2	CONFEZIONE 5 TRANSISTORS 2N3055 RCA	9.000	3.000
T29/3	COPIA TRANSISTORS 2N3055 oppure RCA60885 uguali ai 2N3055 ma doppia potenza 30 A 150 W	8.000	2.000
T32/2	CONFEZIONE tre SCR 600 V - 7/8 A	15.000	4.000
T32/3	CONFEZIONE tre SCR 600 V - 15 A	12.000	4.000
T32/4	CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 7 A più 3 DIAC	15.000	5.000
T32/5	CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 12 A più 3 DIAC	28.000	7.000
T32/Sbis	CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 20 A completi DIAC	33.000	8.000
T32/8	20 TRANSISTORS assortiti ed accoppiati, serie TIP31/TIP32/TIP33 ecc.		
U/0	PROLUNGA FLESSIBILE per potenziometri, variabili, comandi in genere con perno maschio Ø mm 6 e innesto femmina con foro Ø mm 6. Lunghezza 285 mm. Permette spostare un comando anche invertito di 180 gradi.	4.000	1.000
U/1	MATASSA stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime - metri 5		1.000
U/2	MATASSA stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime - metri 10		2.500
U/2 bis	BOBINA STAGNO come sopra da 1/2 kg	13.000	8.500
U/3	KIT per costruzione circuiti stampati, comprendente vaschetta antiacido, vernice serigrafica, acido per 4 litri, 10 piastre ramate in bakelite e vetronite (eventualmente 1 litro percloruro concentrato)	20.000	5.500
U4	BOTTIGLIA 1 Kg acido per circuiti stampati in soluzione saturata		1.800
U5	CONFEZIONE 1 Kg percloruro ferrico (in sferette) dose per 5 litri		2.500
U6	CONFEZIONE 1 Kg lastre ramate mono e bifaccia in bakelite circa 15/20 misure		3.000

codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
U7	CONFEZIONE 1 Kg lastre ramate mono e bifaccia in vetronite circa 12/15 misure	5.000	
U9/1	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata con 630 fori distanz. 3 mm (175 x 60 mm)	800	
U9/2	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata con 1200 fori distanz. 2 mm (90 x 90)	1.200	
U9/4	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata con 416 fori distanz. 6 mm (120 x 190)	1.200	
U9/5	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata passo integrati mm 95 x 95 1156 fori	1.200	
U9/10	PIASTRA MODULARE in bakelite ramata passo integrati mm 95 x 187 2400 fori	2.200	
U9/11	PIASTRA MODULARE in vetronite ramata con 800 fori distanza 3,5 mm (70 x 200 mm)	1.600	
U9/12	PIASTRA MODULARE in vetronite ramata con 800 fori distanza 5 mm (110 x 195 mm)	2.000	
U11	PIASTRA MODULARE in vetronite ramata con 1300 fori distanza 3,5 mm (110 x 195 mm)	2.400	
U13	GRASSO SILICONE puro. Grande offerta barattolo 100 grammi	15.000	
U20	PENNA PER CIRCUITI STAMPATI originale - Karnak - cordata 100 g. inchiostro serigrafico	2.500	
U22	DIECI DISSIPATORI alluminio massiccio TO5 oppure TO18 (specificare)	3.800	
U22	DIECI DISSIPATORI per TO3 assortiti da 50 a 150 mm	2.000	
U24	DIECI DISSIPATORI assortiti per transistor plastici e triac.	7.000	
V20	COPPIA SELEZIONATA FOTOTRANSISTOR BPY62 + MICROLAMPADA Ø 2,5 x 3 mm (6-12 V). Il Foto-transistor è già correato di lente concentratrice e può pilotare direttamente relé ecc. Adatti per anti-furto, contapezzi ecc.	3.000	
		4.500	2.000



PIASTRA BSR C 123

MECCANICA CPN 610



GIRADISCHI Lenco L 75/S



PIASTRA GIRADISCHI BSR P200

PIASTRA GIRADISCHI MINIATURIZZATA «GREEN-COAT». Piccola meraviglia della meccanica. Due velocità 33 e 45 giri. Alimentazione da 6 a 12 V in cc con regolatore centrifugo. Arresto automatico. Dimensioni con braccio ripiegato di soli mm 260 x 150.

22.000 4.000

PIASTRA GIRADISCHI «LESA SEIMART» PK2. Automatica con tre velocità, doppia regolazione peso, braccio tubolare metallico di precisione, rialzo automatico idraulico, testina ceramica stereo H.F. Alimentazione 220 V. Dim. mm 310 x 220 - Ø piatto mm 205.

60.000 16.000

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESA SEIMART» CPN610. Cambiadischi automatico, due velocità. Testina stereo ceramica H.F. Colore nero satinato. Dim. mm 335 x 270 - Ø piatto mm 250.

68.000 23.000

EVENTUALE MOBILE + PLEXIGLASS per detta piastra

9.000

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESA SEIMART» CPN520. Cambiadischi automatico, regolazione micrometrica del braccio tipo tubolare. Antiskating regolabile, rialzo e discesa frenata idraulica. Motore in cc con doppia regolazione di velocità micrometrica, filtri antiparassitari, testina ceramica stereo H.F. Completa di alimentatore per il 220 V ca. 12 cc. Su questa piastra — grazie al motore in cc — dopo un quarto di giro, il piatto è già a velocità giusta e stabilizzata. Utilissima per i banchi di regia.

120.000 37.000

EVENTUALE MOBILE + Calotta Plexiglass per detta

9.000

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LESA SEIMART» ATT4. Modello professionale automatica e con cambiadischi. Motore a 4 poli potentissimo, tre velocità con regolazione micrometrica di queste. Braccio tubolare con snodo cardanico e doppia regolazione del peso in grammi e milligrammi. Piatto Ø 270 di oltre due kg. Antiskating regolabile, rialzo e discesa superfrenata idraulica. Esecuzione elegantissima in alluminio satinato e modanature nere e cromo. Queste caratteristiche rendono la piastra ATT4 una delle più moderne e sofisticate. Inoltre è corredata del trasformatore che oltre ad alimentarla fornisce 15+15 V a 3 A per alimentare eventuale amplificatore.

prezzo con testina ceramica

200.000 68.000

prezzo con testina magnetica SHURE

260.000 98.000

PIASTRA GIRADISCHI BSR STEREO C123 tipo semiprof. cambiadischi automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finemente rifinita in nero opaco e cromo. Ø piatto mm 280

135.000 52.000

EVENTUALE MOBILE + COPERTURA PLEXIGLASS per detta veramente di classe ed elegantissimo

45.000 18.000

PIASTRA GIRADISCHI STEREO BSP200 tipo professionale, braccio ad S con doppia regolazione micrometrica, doppio antiskating differenziato per puntine coniche o ellittiche. Testina professionale magnetica shure M75. Questa meccanica è indicata per applicazioni ad alto livello, banchi regia, ecc. Già completa di elegantissimo mobile mogano e plexiglass.

198.000 119.000

PIASTRA GIRADISCHI TECHNICS SL 303 - testina originale Technics 275, mobile color alluminio argento, plexiglass fumé

270.000 145.000

PIASTRA GIRADISCHI STEREO Lenco L 133 - testina magnetica Lenco originale M100, mobile nero con plexiglass fumé Ø piatto mm. 290

270.000 138.000

PIASTRA GIRADISCHI STEREO «LENCO L75/S» testina originale «SONY». piatto ultrapesante Ø 310 con anche velocità 78 giri (speciale per discoteche). Mobile come precedente

320.000 145.000

HA/1 MECCANICA REGISTRATORE STEREO 7 «INCIS». Tipo la K7 Philips. Esegue tutti i comandi con una sola leva frontale. Alimentazione da 6 a 12 V con regol. centrifugo. Misure mm 110 x 155 x 50.

Tipo mono 20.000 9.000

Tipo stereo 41.000 13.000

HA/2 MECCANICA «LESA SEIMART» per registrazione ed ascolto stereo sette. Completamente automatica anche nella espulsione della cassetta. Tutti i comandi eseguibili con solo due tasti. Completa di testina stereo a regolazione elettronica, robustissima e compatta (145 x 130 x 60) adatta sia per installazione in mobile sia per auto, anche orizzontale.

52.000 18.000

SUPEROFFERTA PER GLI AMATORI DI H.F. CHE NON POSSONO SPENDERE TROPPO MA VOGLIONO MOLTO IN FATTO DIMUSICA E SUONO

AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF841 = 22+22 Watt. Elegantissimo mobile legno con frontale satinato. Manopole in metallo, misure mm. 440 x 100 x 240 - Veramente eccezionale.

— Ingressi	MAC XTAL TAPE TUNER	— Risposta «Livello-Frequenza»	
— Sensibilità agli ingressi	3,5 200 200 200 mV	— ingressi lineari	±1,5 dB 20+50000 Hz
— Tens. max di ingresso	45 2500 2500 2500 mV	— ingresso equalizzato	±2 dB 30+40000 Hz
— Impedenza di ingresso	47 K 1 MΩ 1 MΩ 1 MΩ	— Fattore di smorzamento	
— Equalizzazione	RIAA LIN. LIN. LIN.	da 40 a 20 KHz	
— Reg. toni bassi a 50 Hz			≥ 40
— Reg. toni alti a 15 KHz			≥ 80
— Distorsione armonica			≤ 0,5%
— Distorsione di intermodulazione			
50 - 7000 Hz/4 : 1			
— Risposta «Potenza-Frequenza»			
(dist. ≤ 0,5%)	15+30000 Hz	— Rapporto segnale/disturbo	≥ 60 dB rif. a 2x50 mW
			≥ 80 dB rif. a 2x15 W
			120.000 48.000

(segue LA SEMICONDUTTORI)

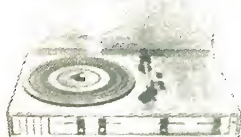
codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF 831 - Preciso al precedente, ma corredato della meravigliosa piastra giradischi ATT4 (vedi voce corrispondente). Superba esecuzione estetica, completo di plexiglass, torrette attacchi ecc. Mis. 440x370x190		230.000	108.000
AMPLIFICATORE stereo marca • RADIOMARELLI ST11 • 15+15 W con incorporata meccanica giradischi di ottima qualità con regolazione di velocità, braccio tarabile, testina piezo blindata, modernissima esecuzione in alluminio e comandi in nero, attacchi per sinto e registratore, dimensioni 490 x 295 x 130 compresa copertura plexiglass		140.000	65.000

AMPLIFICATORE LESA SEIMART
HF 831 OPPURE 841

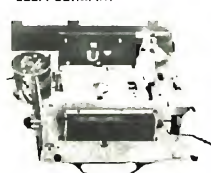
MECCANICA INCIS-MONO

MECCANICA STEREO
LESA-SEIMART

AMPLIFICATORE
MONO 4 W



AMPLIFICATORE GIRADISCHI
MARELLI ST11



TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE CON PRIMARIO 220 VOLT							
CODICE	Volt second.	A	Lire	CODICE	Volt second.	A	Lire
Z51/18	6	1	1.500	Z51/50	15+15 +12	3 0.5	4.000
Z51/20	8	4	3.000	Z51/52	16+16	4	4.800
Z51/22	9	0.5	1.500	Z51/54	24+2+2	5	4.500
Z51/25	5,5+5,5	1	2.000	Z51/58	25+25 6+12	2 1	4.000
Z51/28	9+3	0.8	2.000	Z51/60	12+12 +20 +50	2 0.8	4.500
Z51/41	12	1.5	2.500	Z51/71	30	3	3.500
Z51/42	14	1.2	2.500				
Z51/43	12	4	4.000				
VARIAC - Trasformatori regolabili di tensione - Completi di mascherina e manopola							
TRG102 (giorno)	Volt 0/250	VA 250	L. 28.000	TRG120 (giorno)	Volt 0/270	VA 2000	L. 48.000
TRG105 (giorno)	Volt 0/270	VA 500	L. 33.000	TRN120 (blind.)	Volt 0/270	VA 2000	L. 66.000
TRN105 (blind.)	Volt 0/270	VA 500	L. 47.000	TRG140 (giorno)	Volt 0/300	VA 3000	L. 78.000
TRG110 (giorno)	Volt 0/270	VA 1000	L. 38.000	TRN140 (blind.)	Volt 0/300	VA 3000	L. 115.000



VARIAC

AMPLIFICATORE
MONO 2 W



AMPLIFICATORE
STEREO 4+4 W

AMPLIFICATORE
STEREO - 12+12 W

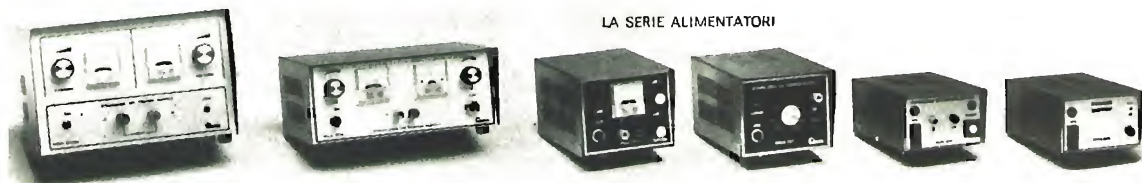


GRUPPO AMPLI+GIRADISCHI+MOBILE ECC.

V20/1	COPPIA EMETTITORE raggi infrarossi + Fototransistors	6.000	2.500
V20/2	ACCOPPIATORE OTTICO TIL 111 per detti	4.000	1.200
V21/1	COPPIA SELEZIONATA capsule ultrasuoni - Grundig - Una per trasmissione l'altra ricevente, per telecomandi, antilurti, trasmissioni segrete ecc.	18.000	5.000
V22	ASSORTIMENTO trenta lampadine da 4 a 24 volt, neon, tubolari ecc. OCCASIONISSIMA	20.000	1.500

V23/1	CUFFIA STEREOFONICA HF originale • Mellow • padiglioni gomma piuma, leggera e completamente regolabile. Risposta da 30 a 18.000 Hz	19.000	6.500
V23/2	CUFFIA STEREOFONICA HF originale • Jackson •, tipo professionale con regolazione di volume per ogni padiglione. Risposta 20 a 19.000 Hz	30.000	12.000
V23/3	CUFFIA stereo • Jackson • come sopra ma con regol. a slider. Tipo extra da 20 a 19.000 Hz	40.000	15.000
V23/4	CUFFIA stereo • Jackson • tipo professionale con regolaz. da 18 a 22 kHz	68.000	27.000
V23/5	CUFFIA stereo • Jackson • superprofess. leggerissima peso cavo compreso gr. 180, tipo aperto e senza regolazione da 18 a 23000 Hz	86.000	29.000
V23/7	CUFFIA CON MICROFONO con regolazione di volume, commutatore originale per essere infilato anche nel taschino, impedenza 500 Ω (500-8000 Hz) impedenza cuffia 8 Ω (800-6000 Hz). Corredata di 2 m cordone e plugs per CB. Ideale per trasmettitori, banchi regia, ecc.	52.000	24.000
V24/1	CINESCOPIO PHILIPS 12" corredato di giogo	48.000	20.000
V24/3	CINESCOPIO 6" AW1586 completo giogo [speciale per strument. video, citofoni, ecc.	56.000	18.000
V25/A	FILTRO ANTIPARASSITARIO per rete o qualsiasi alimentazione da filtrare. Potenza fino a 750 W	9.000	1.000
V25/5	FILTRO come sopra ma portata fino a 4000 W	15.000	3.500
V29/3	CAPSULA MICROFONO piezo • Geloso • Ø 40 H.F. blindato	8.000	2.000
V29/4	CAPSULA MICROFONO magnetica • SHURE • Ø 20	8.000	3.000
V29/4 bis	CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA • Geloso • per H.F. Ø 30 mm	12.000	3.500
V29/4 tris	CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA per H.F. marca • SHURE SUPER • 20 x 22	38.000	6.000
V29/5	MICROFONO DINAMICO • Geloso • completo di custodia rettangolare, cavo, ecc.	9.000	3.000
V29/5 bis	MICROFONO DINAMICO a stilo • Rion Vena • Philips • completo cavo attacchi	15.000	4.500
V29/6	CAPSULA MICROFONICA preamplificata e superminiaturizzata. Microfono a condensatore ad altissima fedeltà, preamplificatore a fet già incorporato (alim. da 3 a 12 V). Il tutto contenuto entro un cilindretto Ø mm 6 x 3. Ideale per trasmettitori, radiospie, radiomicrofoni in cui si richieda alta fedeltà e sensibilità.	22.000	4.500
V29/8	MICROFONO a condensatore con preamplificatore incorporato (alimentaz. con pila a stilo entro contenuta durata 8000 ore continue) risposta da 30 a 18000 omnidirezionale - dimensioni Ø 18 x 170 completo di cavo e interruttore e reggitore per asta	48.000	12.000
V29/9	MICROFONO come sopra ma con capsula ultraleggera banda da 30 a 20.000 Hz dimensioni Ø 35 x 190	120.000	25.000
V29/12	CAPTATORE TELEFONICO sensibilissimo ad ultrapiatto (mm 45 x 35 x 5) corredato di m 1,5 e jack. Possibilità di amplificare o registrare le telefonate. Con due di questi captatori messi all'estremità di una molla si può ottenere l'effetto eco o cattedrale	8.000	3.000

codice	M A T E R I A L E	costo listino	ns/off.
TELAJETTI AMPLIFICATORI « LESA » con incorporati ponti, filtri ecc. per alimentazione sia in cc sia in ca			
V30/1	AMPLIFICATORE 2 W mono cinque transistors, regolazione volume (ingresso piezo) mm. 70 x 40 x 30	5.000	1.500
V30/2	AMPLIFICATORE 2 W mono ad integrato, preamplificatore ing. magnetico, regolazione volume utilizable quindi per testine registr. microfoni magnet. ecc. mm. 70 x 40 x 30	10.000	3.000
V30/3	AMPLIFICATORE 4 W mono ad integrato, regolazione tono e volume, preamplificatore magnetico mm. 70 x 40 x 30	15.000	4.000
V30/4	AMPLIFICATORE 4+4 stereo, come sopra, comandi separati per canale mm. 80 x 60 x 30	20.000	6.000
V30/7	AMPLIFICATORE stereo, comandi separati a potenziometri rotativi, 8+8 Watt, dimens. mm. 220 x 40 x 30 - completo di led e manopole	28.000	7.500
V30/9	AMPLIFICATORE stereo 12+12 Watt, comandi separati a slider dim. mm. 180 x 85 x 40 - completo di led e manopole tasto	35.000	12.000
V30/11	AMPLIFICATORE stereo come sopra ma da 10+10 Watt, però completo di frontale serigrafato originale (dim. mm. 325 x 65) e relative manopole Possiamo inoltre fornire per questo amplificatore anche il suo relativo mobile in plastica antilurto pesantissima metallizzata. Dimensioni 330 x 80 x 310 a sola L. 3.000. Su questo mobile si può mettere la piastra Lesa PK2 (vedi nella voce corrispondente per le caratteristiche), ed il trasformatore da 14 Volt da L. 4.000. E' un'occasione più unica che rara per montarsi un amplificatore completo di un'ottima piastra giradischi con solo L. 10.000+3.000+16.000+4.000=33.000 TOTALI!!!!	40.000	10.000
V31/1	CONTENITORE METALLICO, finemente verniciato azzurro martellato; frontale alluminio serigrafabile, completo di viti, piedino maniglia ribaltabile misure (mm 85 x 75 x 150)		2.500
V31/2	CONTENITORE METALLICO idem idem (mm 115 x 75 x 150)		2.800
V31/3	CONTENITORE METALLICO idem idem (mm 125 x 100 x 170)		3.800
V31/4	CONTENITORE METALLICO idem (con forature per transistori finali combinabili) (mm 245x100x170)		5.800
V31/5	CONTENITORE METALLICO come sopra, misure mm 245 x 100 x 170		8.500
V32/2	VARIABILI spaziali - Bendix - ceramic isol., 3000 V, capacità 25-50-100-200-300 pF (specificare)	30.000	8.000
V32/2 bis	VARIABILI spaziali - Bendix - 500 pF - 3000 V	36.000	10.000
V32/2 tris	VARIABILE SPAZIATI - Bendix - doppio 200+200 oppure 150+150 pF oppure 100+100 pF/3000 V	36.000	10.000
V32/3	VARIABILE DOPPIO doppio 2 x 15 pF isolato a 1500 V e con demoltiplica incorporata (mm 35 x 35 x 30) speciali per FM - Pigreco - Modulatori, ecc.	6.000	2.000
V32/4	VARIABILI AD ARIA doppi. Isolamento 600 V 170 - 170 oppure 250+250 pF	5.000	1.500
V32/5	VARIABILI come sopra ma 370+370 oppure 470+470 pF	10.000	2.500
V33/1	RELE' « KACO » doppio scambio 12 V alimentazione (ricambio originali baracchini)	7.000	2.500
V33/2	RELE' « GELOSO » doppio scambio 6-12-24 V (specificare)	5.000	2.000
V33/3	RELE' « SIEMENS » doppio scambio 6-12-24-48-60 V (specificare)	8.000	3.500
V33/4	RELE' « SIEMENS » quattro scambi idem	10.000	4.500
V33/5	RELE' REED eccitazione da 2 a 24 Volt un contatto scambio 1 A		1.500
V33/7	RELE' REED MINIATURIZZATO « National » con due contatti in chiusura da 1,5 A - Si eccita con tensioni da 2 a 24 Volt e pochi microAmpere (mm. 8 x 10 x 18)	12.000	3.000
V33/9	RELE' ULTRASENSIBILE (tensioni a richiesta 4-6-12-24-48-60-110-220 V specificando anche se in CC o CA) eccitazione con solo 0,03 W. Questi relè azionano un microswitch con un contatto scambio da 15 A oppure due microswitch a doppio scambio da 10 A - Dimensioni ridottissime mm 20 x 15 x 35	20.000	5.000
V33/12	RELE' REED con contatti a mercurio - Alimentazione da 2 a 25 V - 0,001 W - contatti di scambio 15 A	18.000	2.000
V33/13	RELE' REED come sopra ma a doppio contatto di scambio	24.000	3.500
V 34	STABILIZZATORE tensione su basetta 2 trans. + un B142 finale. - Regola da 11 a 16 V - portata 2,5 A con trimmer incorporato. Offertissima	6.000	2.000
V34/2	ALIMENTATORE 12 V 2 A costruzione robusta per alimentare autoradio - CB, ecc., mobiletto metallico finemente verniciato blu martellato, frontale alluminio satinato (mm 115 x 75 x 150). Tutta la serie dei nostri alimentatori è garantita per un anno	20.000	11.000
V34/3	ALIMENTATORE 12 V 2 A stabilizzato (finale AD142) con reset per i corto circuiti. Esecuzione come sopra (mm. 115 x 75 x 150)	30.000	15.000
V34/3bis	ALIMENTATORE STABILIZZATO 12,6 V 3 A	38.000	18.000
V34/4	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 13 V 5 A speciale per CB (finali coppia 2N3055). Frontale nero con scritte e modanature cromos dimensioni mm 125 x 75 x 150	42.000	26.000
V34/5	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 25 V, voltmetro incorporato, regolazione anche in corrente da 0,2 a 5 A (finali due 2N3055) dimensioni mm 125 x 75 x 150	52.000	32.000
V34/6	ALIMENTATORE come sopra, ma con voltmetro ed amperometro incorporato, punte anche di 7 A al centro scala. Finali due 2N3055, trasformatore maggiorato, dimensioni 245 x 100 x 170	82.000	48.000
V34/6 bis	ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 10 a 15 V oltre i 10 A. Esecuzione particolare per trasmettitori in servizio continuo. Finali due 2N3071, dimensioni 245 x 100 x 170 mm	105.000	49.000
V34/6 tris	ALIMENTATORE STABILIZZATO REGOLABILE da 2 a 25 V 10 A servizio continuo con punte di 13 A. Regolazione anche di corrente da 0,2 a 10 A. Completo di voltmetro e amperometro. Protezioni elettroniche, tripla filtratura in radiofrequenza antiparassitaria. Esecuzione superprofessionale. Dimensioni mm 245 x 160 x 170, peso kg 8,5 corredati di ventola raffreddamento	160.000	95.000
LA SERIE ALIMENTATORI			
V34/60	ALIMENTATORE come sopra ma da 15 A (pronti nell'aprile 1980)	230.000	115.000
V34/7	ALIMENTATORI STABILIZZATI 12 V 100 mA per convertitori di antenna, completi di cloker e filtri. Direttamente applicabili al televisore. Alimentazione fino a 10 convertitori.		4.500
V34/7 bis	ALIMENTATORE come sopra ma a circuito integrato con portata 200 mA		6.500
V34/8	ALIMENTATORINO da 500 mA con tre tensioni 6,7-5,9 volt non stabilizzati	9.000	4.500
V34/9	ALIMENTATORINO da 500 mA con quattro tensioni 6,7-5,9-12 volt stabilizzati	14.000	6.000
V36	MICROMOTORE SVIZZERO da 4 a 12 Vcc 15.000 giri mis. Ø 20 x 22 mm perno doppio Ø da 2 e 4 mm ideale per mintrepani, modellismo, ecc.		1.500
V36/1	MOTORINI ELETTRICI completi di regolazione elettronica marche Lesa - Geloso - Lemco (specificare) tensione da 4 a 20 V. Dimensioni compatte, velocità regolabile da 0 a 10.000 giri	8.000	3.000
V36/2	MOTORINO ELETTRICO « Lesa » a spazzola (15.000 giri) dimensioni Ø 50 220 V alternata adatti per piccole mole, trepani, spazzole, ecc.	10.000	3.000
V36/2bis	MOTORE come sopra doppia potenza, misura Ø 65 x 90 perno Ø 5 silenziosissimo	18.000	6.000
V36/2 tris	MOTORE SUPERPOTENTE a spazzola (oltre 500 W) 6.000 giri, aliment. sia 220 Vca sia a 24 V continua. Completo di ventola raffreddamento, puleggia cinghia, filtri antiparassitari. Dimens. mm Ø 150 x 220 albero Ø 10 con filetto e dado. Kg 2 circa	60.000	15.000
V36/3	MOTORINO ELETTRICO - Lesa - a induzione 220 V 2800 giri (mm 70 x 65 x 40)	6.000	2.000
V36/4	MOTORINO ELETTRICO come sopra più potente (mm 70 x 65 x 60)	8.000	3.000
V36/5	MOTORE in corr. continua da 12 a 36 V. Dimensioni Ø 45 x 60 e perno Ø 4. Adatto a motorizzare anche motori antenna. Potenza oltre 1/10 HP	15.000	3.000



codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
V36/6	MOTORE come sopra ma di potenza oltre 1/5 HP dimensioni \varnothing 60 x 70 e perno da \varnothing 6	20.000	4.000
V36/7	MOTORE come sopra SMITH potenza 1/6 HP funzionante sia in CC da 12 a 40 V oppure CA da 12 a 120 V ultraveloce misure \varnothing 80 x 70, perno \varnothing 6 mm	20.000	5.000
V36/7 bis	MOTORE come sopra ma di potenza oltre 1/4 HP, funzionante in CC da 12 a 60 V e in CA da 12 a 220 V. Velocità sui 17.000 giri, dimensioni \varnothing 80 x 90, perno \varnothing 6 mm. Consigliato per mole, trapani, pompe, ecc.	30.000	6.000
V36/9	MOTORE RIDUZIONE - Bendix - - 220 V - un giro al minuto con perno di \varnothing 6 mm - circa 35 Kilogrammi potenza torcente - Misure \varnothing mm 80 - lunghezza 90	32.000	10.000

BATTERIE ACCUMULATORI NIKEL-CADMIO RICARICABILI E CARICABATTERIE
tensione 1,2 V - ANODI SINTERIZZATI, LEGGERISSIME

V63/1	\varnothing 15 x 5	pastiglia	80 mAh	L. 1.200	V63/5	\varnothing 25 x 49	cilindrica	1,6 Ah	L. 5.400
V63/2	\varnothing 15 x 14	cilindrica	120 mAh	L. 1.600	V63/6	\varnothing 35 x 60	cilindrica	3,5 Ah	L. 8.000
V63/3	\varnothing 14 x 30	cilindrica	220 mAh	L. 1.800	V63/7	\varnothing 35 x 90	cilindrica	6 Ah	L. 13.000
V63/4	\varnothing 14 x 49	cilindrica	450 mAh	L. 2.000	V63/10	75 x 50 x 90	rett. 2,4 V	8 Ah	L. 14.000

ATTENZIONE

V63/20	KIT 10 BATTERIE 1,2 Volt 3,5 A formato torcia. Potrete costruirvi un accumulatore piccolo, compatto da 12 Volt 3,5 A con una modica spesa	80.000	31.500
V63/23	CARICABATTERIE per nickelcadmio tipo attacchi universali per qualsiasi misura automatico		5.500
V63/25	CARICABATTERIE 6/12 Volt 2 A a carica autoregolata. Protetto dai corti od inversioni. Piccolo, compatto e leggero, trasportabile anche in moto. Dim. 150 x 100 x 150 - Kg. 1	45.000	20.000

V66	GRUPPO SINTONIA RADIO completamente motorizzato per la sintonia automatica. Onde medie, corte e FM. Produzione Mitsubishi. Completo di micromotore (4-12 V) gruppo riduttore epicicloidale con aggancio e sgancio elettromagnetico, fine corsa per il ritorno automatico o lo spazialamento. Meraviglie della micromeccanica, ottimo per radio professionali, autoradio con ricerca automatica. Utilizzando solo la parte meccanica, i modellisti possono ricavarne un meraviglioso servomeccanismo con un movimento rotatorio ed un altro a spinta. Compatto, poco peso, completo di ingranaggi (mm. 70 x 70 x 40).	48.000	4.000
V67	GRUPPO ricev. ultrasuoni Telefunken con display gigante 2 cifre, memoria ecc.	38.000	6.000



PER CHI VUOLE VEDERE IMMEDIATAMENTE LE TV ESTERE E LE TV COMMERCIALI			
F/1	ANTENNA AMPLIFICATA « FEDERAL-CEI » per la V banda. Si iscrive direttamente all'ingrosso in tema del televisore. Alimentazione 220 V. Dimensioni ridottissime (mm 90 x 60 x 50) esecuzione elegante	32.000	20.000
F/2	ANTENNA FEDERAL-CEI come la precedente ma con 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ^a banda. Doppio amplificatore, baffo a stilo per VHF e doppio anello con riflettore per UHF. Veramente indispensabile per chi non ha possibilità di avere antenne esterne	45.000	30.000
F/4	ANTENNA SUPERAMPLIFICATA - Siemens SGS - per 1-4-5 banda con griglia calibrata e orientabile. Risolve tutti i problemi della ricezione TV. Applicazione all'interno della casa, molto elegante e miscelabile con altre antenne. Prezzo propaganda. Dipolo con rotazione di 90° per la ricezione polarizzata sia in verticale sia in orizzontale. Accensione e cambio gamme a sensor, segnalazione con led multicolori. Ultimo ritrovato della tecnica televisiva. Misure 200 x 350 x 150 - OFFERTA PROPAGANDA	68.000	38.000
F/10	ANTENNA INTERNA amplificata per FM autoalimentata 22 dB da 80 a 170 MHz		15.000
F/13	GRUPPI TELEVISIONE VHF valvole o transistori RICAGNI - SPRING - MINERVA - MARELLI	22.000	5.000
F/14	GRUPPO come sopra ma UHF 43 o 36 MHz specificare	20.000	5.000

F/15	VARICAP - RICAGNI -	L. 12.000	F/35	TASTIERE 4 tasti	L. 4.000
F/16	VARICAP - SPRING -	L. 15.000	F/36	TASTIERE 6 tasti	L. 5.000
F/17	VARICAP - ZANUSSI -	L. 13.000	F/37	TASTIERE 7 tasti	L. 7.000
F/18	VARICAP - TELEFUNKEN -	L. 16.000	F/38	TASTIERE 11 tasti	L. 10.000
F/19	VARICAP - BLAUPUNKT -	L. 16.000	F/39	TASTIERE SENSOR 8 tasti	L. 4.000
F/20	VARICAP - SINEL -	L. 13.000	F/40	TASTIERE 8 tasti per F.M.	L. 3.000

ROTORE D'ANTENNA « GOLDEN COLOROTOR » originale americano completo di master automatico a soli tre cavi di comando. Portata fino a 130 Kg. collaudato con vento fino a 130 Km/h. Apparecchio professionale per chi vuole la massima sicurezza di tenuta e posizionamento. Approvato da CSA e UL

135.000 68.000

OFFERTISSIMA

LIQUIDAZIONE PARTITA ROTATORI ANTENNA - FUNKER - originale. Garantito con rotazione 360°, Master alimentato 220 Volt. Portata oltre 50 Kilogrammi assiali e 150 Kilogrammi in torsione. Approfittare degli ultimi pezzi a disposizione all'incredibile prezzo

115.000 45.000

MICROTESTER ISKRA « MINIMER 1 » per chi deve tenere in tasca uno strumentino che misura: tensione in cc da 0 a 27 V.; in ca da 0 a 270 V.; corrente fino a 7 ampere, misura della resistenza da 0 a 10 K Ω . Utilissimo per modellisti, controlli di linea, riparatori momentaneamente senza... attrezzatura. Dimensioni ridottissime mm. 80 x 50 x 27 peso gr. 50. Completo di puntali.

10.000

GIOCO TELEVISIVO A COLORI - Sei giochi: tennis - hockey - squash - handball - tiro a segno - tiro ai piattello. Completo di pistola fotoelettrica, doppi comandi manuali automatici. Elegante esecuzione. Superofferta

75.000 36.000

MODULO PER OROLOGIO già premontato completo di display giganti (mm. 20 x 75).

10.500

Eventualmente corredato di trasformatore, tastiera, cicalino piezoelettrico

17.500

codice	MATERIALE	costo listino	ns/off.
INTERFONICO AD ONDE CONVOGLIATE in F.M., marca « WIRELESS » per comunicare senza impianti sfruttando la rete stessa di alimentazione			
			45.000
TRAPANINO ELETTRICO alim. 6/12 Volt con due mandrini per punte fino a 2 mm. Velocità 12.000 giri, leggerissimo, speciale per microlavorazioni o circuiti stampati			
		30.000	14.000
BASE E COLONNA REGOLABILE per detto trapano (così si ottiene un utilissimo strumento da laboratorio)			
		26.000	12.000

Vi presentiamo la nuova serie di spray della « Superseven », peso 6 onces, corredati di tubetto flessibile. Prezzo per singolo barattolo L. 1.800. Grande offerta: la serie completa di sei pezzi a L. 8.500.

S1	Pulizia contatti e potenziometri con protezione silicone.	S4	Sbloccante per viti serrature ingranaggi arrugginiti.
S2	Pulizia potenziometri e contatti disossidante.	S5	Lubrificante al silicone per meccanismi, orologi, ecc.
S3	Isolante trasparente per alte tensioni e frequenza.	S6	Antistatico per protezione dischi, tubi catodici ecc.

NUOVA SERIE ALTOPARLANTI HF PER AUTO
sono completi di mascherina e rete nera, camera emisferica di compressione e dirigibilità suono, misura standardizzata Ø 160 mm. sospensioni in dralon tropicalizzato, impedenza 4 OHM.

I/2	BICONICO ad una via frequenza 48/14.000 potenza 20 W	28.000	8.000
I/3	COASSIALE composto da un woofer 20 W + tweeter 10 W. Banda da 45 a 18.000 Hz, crossover incorporato, potenza effettiva applicabile fino a 25 W	49.000	14.000
I/4	TRICOASSIALE composto da un woofer da 25 W + un middle 15 W + un tweeter 15 W. Cross-over incorporato, banda frq. 40/19.500 Hz. potenza eff. applic. 30/35 W	98.000	24.000

FOTORESISTENZE PROFESSIONALI « HEIMANN GMBH »

Tipo	DIMENSIONI mm	FORMA	POTENZA in mW	OHM a luce solare	OHM buio	costo listino	ns/off.
FR/1	6 x 3 x 1	Rettangol. miniatura	30	250	500 K	5.000	1.500
FR/3	Ø 5 x 12	Cilindrica	50	230	500 K	5.000	1.000
FR/5	Ø 10 x 5	Rotonda piatta	100	250	1 Mhm	4.000	1.000
FR/6	Ø 10 x 5	Rotonda piatta	150	250	500 K	4.000	1.000
FR/7	Ø 10 x 6	Rotonda piatta	200	900	1 Mhm	4.000	1.000
FR/8	Ø 30 x 4	Rotonda piatta	1250	60	1,5 Mhm	12.000	1.500

LAMPADE FLASH

CODICE	Dim. mm	Forma	Potenza	Volt. lav.	
FHF/12	40 x 15	U	250 W/s	400/600	L. 5.000
FHF/13	30 x 18	U	300 W/s	400/600	L. 6.000
FHF/14	55 x 23	U	500 W/s	400/600	L. 7.000
FHF/15	25 x Ø 6v	circol.	500 W/s	400/600	L. 7.000

LAMPADE STROBO

CODICE	Dim. mm	Forma	Potenza	Volt. lav.	
FHS/22	40 x 20	U	6 WATT	300/450	L. 7.000
FHS/23	50 x 25	U	7 WATT	300/600	L. 15.000
FHS/24	45 x 25	spiral.	10 WATT	300/1500	L. 12.000
FHS/25	60 x 30	spiral.	12 WATT	450/1500	L. 17.000

TXS/3 BOBINA TRIGGER per dette lampade

TXI/1 TRASFORMATORE primario 220 V, secondario 440 V per dette lampade

L. 2.500

L. 4.500

SUPEROFFERTA

Per venire incontro ai poveri (?) hobbisti della fotografia o del ballo lampeggiato offriamo
LAMPADA STROBO 5 WATT (forma ad U) corredata di relativo trigger valore totale L. 30.000 per sole L. 8.500



MIXER « EASY »

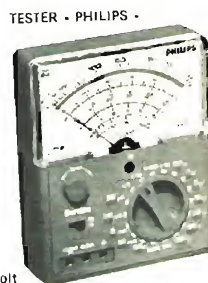


MIXER « BETTER »



E99 GIOCO TELEVISIVO 4 GIOCHI

E100 GIOCO TELEVISIVO 4 GIOCHI COLORE



TESTER « PHILIPS »

MIXER « EASY SOUND » a cinque ingressi, con equalizzazione piezo/magnetica. Comandi a slider. Alimentazione 9 Volt cc. Attacco per il preascolto. Completamente ad integrati. Attacchi din. DATI TECNICI - Input: Micro Low: 2 mV Impedance 600 ohm; Micro High: 20 mV Impedance 33 K ohm; Pick-up I: 3 mV RIAA Impedance 47 K ohm; Pick-up II: 3 mV RIAA Impedance 47 ohm; TAPE/Tuner I: 150 mV Impedance 100 K ohm; TAPE/Tuner II: 150 mV Impedance 100 K ohm; S/N Ratio: 58 dB; Separation Sensitivity: 32 dB; Headphone Impedance: 4-16 ohm. Output: 1 V at 47 K Load. Max 2,5 V; Frequency Response: 20.500 Hz \pm 3 dB; Distortion Less than 0,5%. Esecuzione compatta, nero satinato, mis. mm. 250 x 45 x 185

MIXER « BETTER DM8070 ». Caratteristiche come il precedente, ma corredato da due vumeter per il controllo, alimentazione già incorporata a 220 Volt. Misura mm. 310 x 55 x 210. Attacchi RCA

E16 OROLOGIO A QUARZO per auto, funzionamento 12 Vcc, display verdi giganti, spegnimento luminoso disinserendo la chiave d'accensione pur rimanendo in funzione il segnatempo (consumo inferiore ad 1 mA). Applicazione facilissima e rapida su qualsiasi automobile.

E62 ALTIMETRO da auto, moto, aereo. Misura fino a 3.300 metri s.l.m. tarabile in differenziale, facilmente applicabile con autoadesivo incorporato. Mis. Ø 60 x 50 con snodo orientabile

E59 BUSSOLA PROFESSIONALE in sospensione olio, montata su snodo cardanico, numeri e lettere fluorescenti e con illuminazione incorporata 12 Volt. Omologata per imbarcazioni o aerei. Mis. Ø 100 x 110

E60 BUSSOLA SUPERPROFESSIONALE SFERICA. Come la precedente, ma con traguardi orizzonte, visibile anche a distanza, speciale per lunghe navigazioni

E99 GIOCO TELEVISIVO a quattro possibilità (tennis, hockey, handball, pelota) in bianco e nero completo di controlli, alimentazione a pile incorporate, velocità variabile, possibilità di giocare in due, quattro o contro lui stesso

E100 GIOCO TELEVISIVO come il precedente ma a colori

150.000 75.000

220.000 90.000

40.000 20.000

30.000 9.000

60.000 24.000

125.000 49.000

32.000 16.000

45.000 24.000

APPROFITTARE DI QUESTA UNICA OCCASIONE

TESTER PHILIPS UTS 003 Tester classico 20.000 ohm/V con 15 portate di tensione (da 0,3 a 100 Volt), 11 portate di corrente (da 50 micro A a 2,5 A), 4 portate ohmiche (x1, x100, x1K) misure in dB, protezione elettronica. Completo di borsa e puntali

TESTER PHILIPS UTS 001 Tester come sopra ma da 50 Kohm/V con portate superiori, fino a 1500 volt, 3 ampère, partenza da 30 micro A.

68.000 28.000

85.000 38.000

codice	MATERIALE		costo listino	ns/off.
--------	-----------	--	---------------	---------



OROLOGIO AUTO

AUTORADIO • SELECTOR •

E59 BUSSOLA
PROFESSIONALE

E60 BUSSOLA PROFESSIONALE

**FATE VIAGGI LUNGI E NOIOSI IN AUTO?
VOLETE SENTIRE BENE E CON POCHISSIMA SPESA RADIO E NASTRI?**
Vi offriamo una meravigliosa occasione di una autoradio stereo AM e FM con mangiacassette. Marca originale Japan «SELECTOR» amplificatore 6+6 Watt effettivi. Elegante esecuzione, completa di mascherina ed accessori per l'installazione. (Per gli altoparlanti preghiamo voler consultare nelle pagine precedenti le voci 1/2 1/3 1/4)

145.000 68.000

RIPARATORI, ASSISTENZE APPARECCHIATURE GIAPPONESI

abbiamo il più vasto assortimento di integrati e transistori originali Japan
(richiedeteci quelli non elencati) (sconti per rivenditori)

Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo	Tipo	Prezzo
BU771	4.000	2SC643	4.500	2SC1018	3.000	2SC1096	2.000	2SC1226	1.200	2SC1306	4.000	2SD235	2.000
D44H4/8	2.000	2SC778	5.000	2SC1061	3.800	2SC1177	14.000	2SC1239	6.000	2SC1307	7.000	2SD325	1.800
A4030	3.400	BA329	4.500	LA1111	3.600	LM2111	5.000	mPc1001	3.800	TA7124	4.000	TA7217	6.000
A4031	4.000	BA511	6.500	LA1201	4.500	M5106	6.000	mPc1020	3.800	TA7130	4.500	TA7222	5.000
AN203	6.000	BA521	6.000	LA3155	4.500	M5115	6.500	mPc1021	4.500	TA7137	4.000	TA7303	6.000
AN210	4.500	BA1310	4.500	LA3201	3.500	M5152	6.000	mPc1024	4.500	TA7140	5.500	TA7313	5.500
AN214	6.000	BA1320	4.500	LA3301	7.000	M51513	5.500	mPc1025	3.800	TA7141	8.000	TA7502	5.000
AN217	6.000	HA1137	5.500	LA3350	4.500	M63705	4.000	mPc1026	5.000	TA7142	14.000	STK015	7.000
AN240	6.000	HA1151	6.000	LA4031	4.000	MC1401	4.000	mPc1028	6.000	TA7145	9.000	STK025	22.000
AN253	5.700	HA1156	6.000	LA4032	5.000	MFC4010	3.000	mPc1032	5.000	TA7148	8.500	STK035	30.000
AN260	5.000	HA1305	4.000	LA4100	4.000	MFC6040	2.000	mPc1156	5.000	TA7149	8.000	STK413	14.000
AN264	5.800	HA1309	8.000	LA4101	4.500	MFC8020	2.800	mPc1163	4.500	TA7157	6.000	STK430	14.000
AN277	6.500	HA1312	6.500	LA4102	7.000	mPc16	7.000	mPc1181	6.000	TA7173	12.000	STK437	14.000
AN313	8.000	HA1314	6.500	LA4400	14.000	mPc20	8.500	mPc1182	6.000	TA7201	6.800	STK439	17.000
AN315	7.000	HA1316	4.500	LA4420	6.000	mPc41	5.000	mPc1186	6.000	TA7202	5.500	STK459	15.000
AN342	7.000	HA1322	9.000	LA4430	6.000	mPc554	4.000	mPc1350	4.500	TA7203	9.000	SN76007	5.000
AN362	5.500	HA1339	9.000	LM380	3.000	mPc566	5.500	TA7051	7.000	TA7204	5.000	SN76115	3.200
AN612	4.500	HA1342	7.000	LM386	3.500	mPc575	3.500	TA7063	3.000	TA7205	5.000	DS2020	12.000
AN6250	5.000	HA1366W	7.000	LM387	3.000	mPc576	4.500	TA7092	18.000	TA7207	5.000	TMC0501	12.000
AN7145	7.000	HA1366WR	7.000	LM390	3.500	mPc577	3.500	TA7106	10.000	TA7208	7.000	TMS3720	12.000
AN7151	5.500	HA1406	5.500	LM703	2.500	mPc585	4.800	TA7108	4.300	TA7209	5.000		
BA301	4.500	HA1452	11.000	LM1307	7.000	mPc587	4.500	TA7120	3.800	TA7210	12.000		
BA313	4.500	HA11123	5.500	LM1820	4.500	mPc767	5.500	TA7122	4.200	TA7214	14.000		

**ALLEGA ALLA RICHIESTA
QUESTO TAGLIANDO
specificando la rivista ed il mese.
RICEVERAI UN REGALO
PROPORZIONATO AGLI ACQUISTI
(ma ricordati dell'acconto)**

Rivista CQ

Mese Aprile

Per spedizioni postali gli ordini non devono essere inferiori alle L. 6.000 e vanno gravati dalle 3.000 alle 5.000 lire per pacco dovute al costo effettivo dei bolli della Posta ed agli imballi.

NON SI ACCETTANO ASSOLUTAMENTE ORDINI PER TELEFONO O SENZA UN ACCONTO DI ALMENO UN TERZO DELL'IMPORTO.

« LA SEMICONDUCTORI - MILANO

cap. 20136 - via Bocconi, 9 - Tel. (02) 59.94.40 - 54.64.214

prodotti brevettati

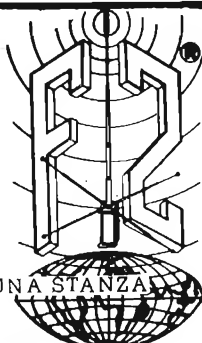
FIRENZE 2
ANODIZZATA

*Servizio Tecnico e Ricambi
a vostra disposizione*

**RAPPRESENTANZA E
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA**

**ANTENNE
PER
OGNI USO**

IL CIELO IN UNA STANZA



attenzione al marchio

CASELLA POST N°1-00040 POMEZIA(ROMA)
☎ 06.9130127/9130061



Servizio Assistenza tecnica Yaesu-Icom ti dice vita, morte e miracoli del tuo apparato con il "check-up elettronico" di i2 MLR.

Da oggi tutti gli apparati riparati e collaudati nel laboratorio di i2 MLR hanno diritto a una garanzia in più, scritta, fotografata e registrata graficamente: il check-up elettronico. A richiesta al momento del ritiro, vi verrà consegnato insieme al vostro apparato in una cartellina, che è una vera e propria scheda sanitaria, che riporta il suo "stato di

salute" e che lo seguirà vita natural durante. "Ogni volta che riporterete l'apparato, riporterete anche questa scheda che ricorderà i problemi che ha avuto. Sarà quindi molto più facile evitargliene di futuri. Potete quindi immaginare il risparmio di tempo e di spese inutili che ne conseguono. Potete quindi darci la vostra completa fiducia.

i2-mlr

Laboratorio di assistenza tecnica professionale di Angelo Merli - Via Washington, 1 Milano - tel. 432704

AV 801

Astro Scan
Three Band Station
Monitor Antenna

HF: 25/50 MHz

VHF: 140/174 MHz

UHF: 450/512 MHz

Include New T Band

L'EUROASIATICA

via Spalato, 11/2 - Roma - Tel. 837477 - 8712123
è lieta di presentare la nuova antenna



e confermare tutta la vasta gamma già conosciuta.

ASTRO FANTOM

CB Antenna

NEW Richiedeteci il CATALOGO
inviandoci L. 2.000 cad.

AV 200 ASTROFANTOM

Non bisogna forare.
Si attacca sul vetro
senza ventosa e senza
calamita. Si monta
sul vetro e riceve attraverso
il vetro.

Di questa antenna oltre
al modello CB 27
MHz sono disponibili
i modelli per la 144-174
MHz e 406-502 MHz.

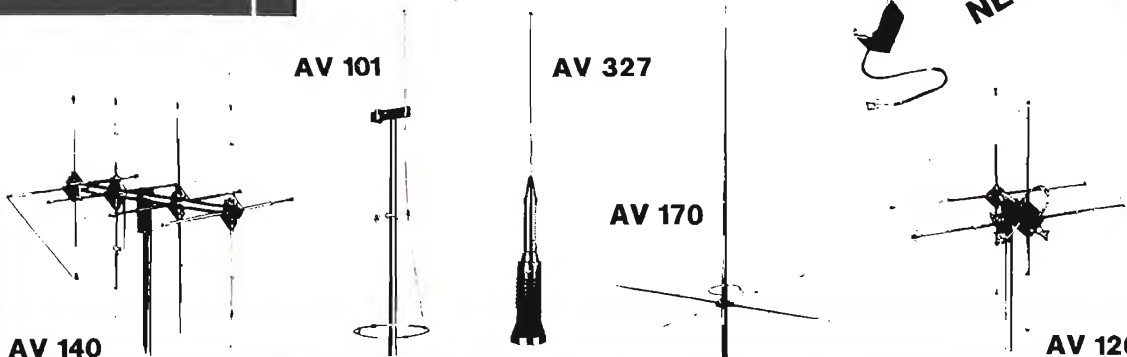
AV 101

AV 327

AV 170

AV 140

AV 120



SIGMA GP 80 M

ECCEZIONALE GUADAGNO E ROBUSTEZZA, SUPERIORE A QUALSIASI ALTRA

Frequenza 27 MHz (CB).

Antenna a 1/2 d'onda alimentata al centro senza adattatore di impedenza a basso angolo di radiazione onde ottenere il massimo rendimento in trasmissione e la migliore sensibilità in ricezione.

Fisicamente a massa (in corto) per impedire in maniera assoluta che tensioni statiche entrino nel rice-trasmittitore anche durante il temporale. Questo particolare accorgimento elimina completamente il QRN generatore dalle scariche elettrostatiche lungo il cavo di discesa.

Guadagno: 7 dB (iso. Impedenza 52 Ω).

SWR: 1 : 1,1 (e meno).

Potenza massima applicabile: 1000 W RF continui.

Stilo in alluminio anticorodal (20-14-10) smontabile in due pezzi.

Tre radiali in alluminio (\varnothing 12-10).

Resistenza al vento: 150 Km/h.

Connettore SO 239 con copriconnettore stagno.

Estremità antistatiche.

Alloggiamento radiali protetto da premistoppa.

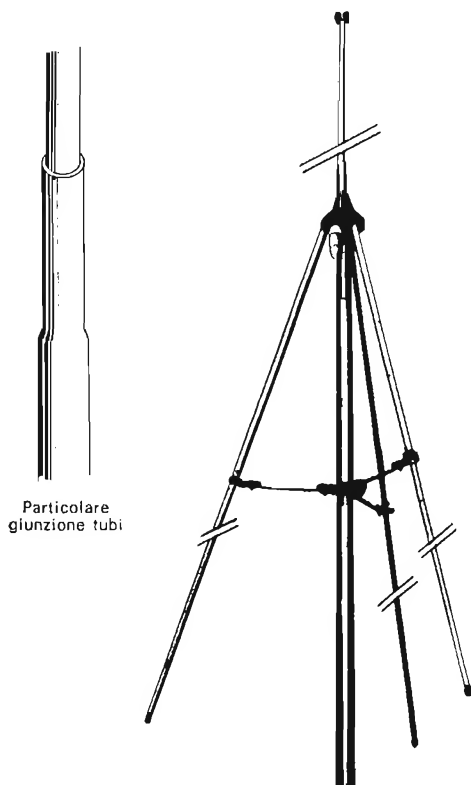
Tubo sostegno \varnothing 25, lo stesso impiegato nelle antenne TV per maggiore comodità nel montaggio.

Scarico acqua attraverso il tubo di sostegno.

Base in materiale termoisolante completamente stagna.

Dimensioni: smontata m. 1,55 - montata m. 5,15

Peso: Kg. 1,580



ATTENZIONE !

**E' disponibile anche la versione
per i 45 mt (6,58 ÷ 6,68 MHz)**

I PRODOTTI SIGMA SONO IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI E IN TOSCANA ANCHE PRESSO:

FIRENZE

FIRENZE

LIVORNO

LIVORNO

LUCCA

PIOMBINO

PISA

PORTOFERRAIO

PONTERA

ROSIGNANO SOLVAY

VIAREGGIO

- AGLIETTI & SIENI - viale Lavagnini, 54
- PAOLETTI & FERRERO - via Dal Prato, 40
- ELETTRONICA MAESTRI - via Fiume, 11/13
- TOSI - via Sproni, 43
- RADIOELETTRONICA - via Burlamacchi, 19
- ALESSI PAOLO - via Cimarosa, 1
- ELETTRONICA CALO' - piazza Dante, 8
- TELESERVICE s.n.c. - viale Elba, 47
- ELETTRONICA S.G.R. - via Gotti, 46
- GIUNTOLI MARIO - via Aurelia, 254
- CENTRO MUSICA CB - via Aurelia Sud, 61

CATALOGO A RICHIESTA INVIANDO L. 300 IN FRANCOBOLLI

SIGMA ANTENNE di E. FERRARI

46047 PORTO MANTOVANO via Leopardi 33 - tel. (0376) 398667

MINIPROGRAMMABILI UP-DOWN
SINO A**FREQUENZIMETRI
PROGRAMMABILI****1 GHz****12 REO**

- Il mini frequenzimetro più piccolo e versatile esistente in commercio, all'avanguardia nelle specifiche tecniche.
- Programmabile mediante microswitch, contraves.
- Possibilità della lettura della frequenza anche in ricezione.
- Compatibile con qualsiasi apparato commerciale.

Mini frequenzimetro digitale 50 Mhz in scatola di montaggio.
Programmatore per detto in scatola di montaggio.

Prescaler 1 GHz con uscita divisa per 1000 compatibile con qualsiasi frequenzimetro

cm.

- 9,6 x 3 x 13
- 16,5 x 3 x 13



Richiedere depliant con prezzi

inviando L. 500 anche in francobolli a:

Tutto per OM-SWL-CB ...connettori, apparati, antenne...

COMPLESSO PER RTTY E MICROPROCESSORE

- 1) tastiera alfa numerica
- 2) terminale video a microprocessore
- 3) demodulatore RTTY
- 4) MICROCOMPUTER serie Z80
- 5) Monitor TV Tubo 9"
- 6) Stampante termica a 20 colonne.
- 7) Stampante su carta comune da 60 a 180 caratteri.
- 8) Package Basic o estender Basic.
- 9) Registratore a cassetta o Mini Floppy Disk.
- 10) Eventuale Key Pad numerico separato per impostazione cifre.



Contaimpuls, Timer programmabili, Lettori di Periodo, Orologi. Alta Fedeltà, Amplificatori BF, Box ecc. ...

La REO Elettronica, concessionaria di Nuova Elettronica per Pavia e zone limitrofe, specializzata in elettronica digitale, distributrice autorizzata della CLAITRON (prodotti Fairchild, Texas, Zedapa, General Instrument, OEL, SMK, Piher, Compel, Papst).

Rivenditori prodotti: Feme, Motorola, National, RCA, SGS Ates, General Processor, Mostek, Synertek, ...

Ditta FEDERICO RONGELLI

Via B. Briosco, 7 27100 - PAVIA - Tel. (0382) 465298

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

via Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO) - tel. 46.22.01

ALCUNI ESEMPI

- FREQUENZIMETRI BC221 MODULATI 125 Kc - 20 Mc
- CONVERTITORI 118 ÷ 160 Mc E PER SATELLITI 137 Mc
- TELEFONI DA CAMPO
- RX BC312 - 220 AC REVISIONATI, CON GARANZIA
- TASTIERE UNIVAC - ALFANUMERICHE
- PERISCOPI ALL'INFRAROSSO della AEG - COME NUOVI
- TUBI CATODICI: 5HP1 - 2HP1 della RCA - nuovi
- PUNTATORI OTTICI PRISMATICI - FOTOCAMERE AEREE

NOVITÀ DEL MESE

STRUMENTAZIONE DA LABORATORIO DI ALTA PRECISIONE:

- OSCILLOSCOPI TEXTRONIX - HP
- SWEEP GENERATOR della TELONIC

PROSSIMI ARRIVI

- MACCHINE FOTOCINE PROFESSIONALI

superduo

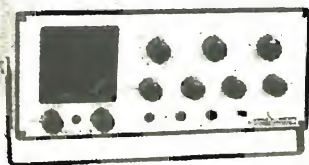
divisione elettronica
vendita per corrispondenza

s.n.c.

21040 cislago (va) via taglioamento 283 telefono 02/9630835

QUARZI

1 MHZ	L. 7.400
2 MHZ	L. 11.170
3.579MHZ	L. 2.500
4.433MHZ	L. 2.500
10 MHZ	L. 8.700



OSCILLOSCOPIO 3" 8 MHZ ECCEZIONALE!

Vendita rateale
4 rate da 52.000 mensili.
Inviare ordine scritto firmato da persona
maggiorenne con acconto L. 95.000
OSCILLOSCOPIO L. 288.000

DEMODULATORE PER RTTY

Decodificatore a filtri attivi con AFSK
- Semikit comprendente: Circuito stampato, 1
uA7812, 1 uA7912, 1 ICL8038, 4 LF13741, do-
cumentazione completa L. 26.200
Dal semikit sono esclusi i componenti di facile
 reperibilità, condensatori resistenze etc.



MINISINTETIZZATORE

Complesso per la generazione di ogni tipo di suono; tastiera a 3 ottave
con la possibilità dello spostamento di 2 ottave in più o meno con
comando esterno.

- **Kit minisintetizzatore** completo di tutti i particolari L. 380.000
- **Minisintetizzatore** assemblato e tarato L. 456.000
- **Circuito stampato** completo di ampia documentazione L. 48.000

FUNZIONI SPECIALI

AY3-8112	Digital tuning and clock	L. 19.630
AY3-8500	TV game 6 play	L. 10.440
AY3-86100	TV game 10 play	L. 22.365
AY3-8760	Motorcycle TV game	L. 24.000
CA3161	decoder (for CA3162)	L. 2.250
CA3162	3 digit DVM	L. 9.650
DF213	Double digital chronometer	L. 22.000
FCM7004	calendar alarm clock	L. 11.185
ICL7106	3 1/2 digit LCD DVM	L. 19.500
ICL7107	3 1/2 digit LED DVM	L. 18.500
ICM7226A	8 digit count. System	L. 39.500
ICM7226B	8 digit count. System	L. 36.500
LD110-11	3 1/2 digit DVM	L. 24.500
MK50395	up-down 6 dig. counter	L. 18.640
MK50396	up-down 6 dig. counter	L. 18.640
MK50397	up-down 6 dig. counter	L. 18.640
SA1058	AM-FM digit. tuning	L. 32.000
SA1070	AM-FM digit. tuning	L. 32.000
SSM20000	dual lin. antilog VCA	L. 17.095
SSM2010	V.C.A.	L. 16.900
SSM2020	Dual lin. antilog. VCA	L. 18.640
SSM2030	V.C.O. circuit	L. 23.155
SSM2040	V.C.F. circuit	L. 23.115
SSM2050	A.D.S.R. circuit	L. 18.640
74C923	20 key encoder	L. 7.205
74C925	4 digit count-driver	L. 11.930
74C926	4 digit count-driver	L. 12.175
MM2102AN4	ram 1024X1	L. 3.500
MM2708	eprom 1024X8	L. 18.890
Z80	CPU microprocessor	L. 22.100
XR4151	conv. V/F ed F/V	L. 3.700



**RETICON SAD 1024
finalmente disponibile
DUAL ABNALOG
DELAJ LINE**
ideali per effetti eco -
riverbero - vibrato
ecc. L. 26.000

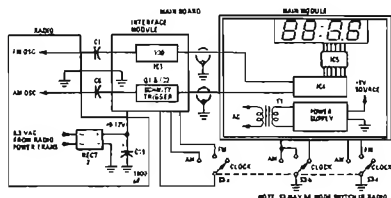
TV GAME 8 GIOCHI A COLORE

Disponiamo di un notevole stok di TV Game 8 Giochi a COLORI, alcuni dei
quali presentano difetti dovuti all'alimentazione, in quanto se essa non è
perfetta si manifestano inconvenienti che nella maggior parte dei casi ven-
gono eliminati stabilizzandola. Questi giochi sono riparabili nel 90% dei casi,
inoltre il basso prezzo di vendita garantisce l'acquirente in quanto il costo
stesso dei componenti è superiore alla cifra richiesta.

I TV Game vengono forniti nuovi negli imballi originali completi di istruzioni
per la eventuale eliminazione dei difetti.

SOLO L. 13.800

SINTONIA DIGITALE CON OROLOGIO PER SINTONIZZATORI AM/FM



Questo nuovo integrato è in grado di leggere la frequenza di ricezione del Vostro
sintonizzatore funzionando contemporaneamente da orologio.

- AY-3-8112 completo di documentazione L. 19.630
- Circuito stampato L. 9.000
- Quarzo 2.403 MHZ per AY-3-8112 L. 6.500
- DS8629 prescaler VHF L. 10.400
- SEMIKIT comprendente: AY-3-8112, quarzo, circuito stampato,
1 DS8629, 4 display FND507 + documentazione L. 48.500

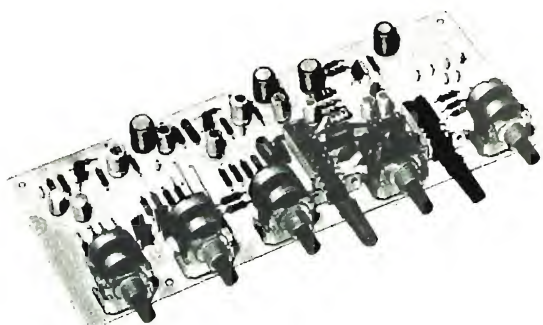
Prezzi IVA inclusa. Ord. min. L. 10.000 escluse S.S. - S.S. Pacchetto racc. L. 2.000 - S.S. Pacco post. urgente L. 4.000

PREAMPLIFICATORE STEREO CON REGOLAZIONE TONI ALTI - MEDI - BASSI

Indispensabile complemento per ogni impianto HI-FI costruito con elementi modulari. Dispone di regolazione di tono sulle frequenze alte, medie e basse, di regolatore di volume con potenziometro a scatti e commutatore per correzione fisiologica della risposta in frequenza (LOUDNESS). Uscita per registrazione su nastro a bassa impedenza secondo norme DIN. Accoppiabile con una vasta gamma di amplificatori e trasduttori d'ingresso.

Caratteristiche tecniche:

Alimentazione:	da 16 a 24 V cc.
Guadagno:	9 dB
Massima tensione d'uscita:	2 V
Regolazione toni:	± 12 dB
Consumo (20 V cc.):	4 mA per canale



Questo preamplificatore modulare è parte indispensabile di una catena ad alta fedeltà e può essere seguito da un amplificatore scelto tra una vasta gamma di tipi. Per esempio gli AMTRON UK 113, UK 114, il KS 230 della KURIUSKIT e tutti i modelli della serie ibrida ILP. All'ingresso possono essere applicati tutti i moderni trasduttori. Per il fono magnetico occorre inserire all'ingresso il preamplificatore equalizzato RIAA UK 277, predisponendo un commutatore addetto ad escluderlo usando altre sorgenti di segnale.

Le possibilità di inserimento meccanico nel complesso HI-FI sono diverse. Predisponendo una mascherina forata per le uscite dei comandi, può essere montato a sbalzo su questa usando per il bloccaggio i dadi dei potenziometri. Volendolo inserire in un telaio convenzionale sono previsti fori di fissaggio sul circuito stampato dove applicare i distanziali con vite.

La tensione di alimentazione può essere prelevata dall'alimentatore comune dell'impianto, abbassandola quando fosse troppo alta con un resistore in serie calcolato con la formula $R = (V_a - 18) : 0,004$ dove V_a è la tensione di alimentazione disponibile, ed R la resistenza in ohm. Il circuito elettrico (Fig. 1) consiste in uno stadio preamplificatore $Tr1$ ed in uno stadio regolatore di tono $Tr3$. Il segnale d'ingresso viene prelevato alle prese INPUT dalle quali una parte viene dirottata alla presa TAPE OUTPUT tramite un partitore $R1-R3$ (le numerazioni valgono per il canale 1 essendo i componenti perfettamente simmetrici). Si passa quindi al sistema di bilanciamento dei canali formato dai due potenziometri coassiali $P1$ che possiedono una curva logaritmica di variazione della resistenza che si sviluppa secondo versi di rotazione opposti, in modo da regolare il bilanciamento per una sensazione uditiva lineare. Il commutatore a tasto LOUDNESS inserisce a volontà il filtro di correzione fisiologica della risposta in frequenza. Questo rende possibile un'amplificazione indipendente dalla frequenza ad ogni livello di volume. Il potenziometro $P2$ di regolazione del volume ha un movimento a scatti per un'ottima stabilità del punto di ascolto. Il segnale preamplificato da $Tr1$ passa a $Tr3$, che è corredato da tre reti filtranti disposte in controeazione, che provvedono all'attenuazione dei toni rispettivamente bassi (BASS), medi (MIDDLE) ed alti (TREBLE). Tali filtri approfittano del fenomeno in base al quale una rete R-C in serie attenua maggiormente le frequenze basse, mentre una in parallelo si comporta in modo contrario.

La disposizione dei vari punti di ritorno di massa è studiata in modo da ridurre al massimo la diafonia ed i segnali parassiti (ronzii, eccetera). Un apposito commutatore a tasto permette di far funzionare i due canali in parallelo per segnali monoaurali.

MONTAGGIO (Fig. 2)

- Montare le resistenze $R1, \dots, R42$ tenendo conto che i numeri pari si riferiscono al canale 2 ed i numeri dispari al canale 1.
- Montare i due ponticelli in filo nudo stagnato.

- Montare i condensatori ceramici a disco $C1$ e $C2$ in posizione verticale.
- Montare i condensatori in poliestere $C3, C4, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18$, in posizione verticale.

- Montare in posizione verticale i condensatori elettrolitici $C5, C6, C7, C8, C9, C10, C19, C20, C21, C22, C23, C24$. Trattandosi di componenti polarizzati fare attenzione alle indicazioni di polarità stampigliate sull'involucro.

- Montare i 12 pins per connessioni interne marcati +CH1, +CH2, CH1 (IN, L), CH2 (IN, L), L CH1, L CH2, OUT CH1, OUT CH2, TAPE OUT (CH1, CH2).

- Montare i transistori $Tr1, Tr2, Tr3, Tr4$, collegando correttamente i terminali di emettitore, base e collettore ai punti marcati e, b, c sul circuito stampato.

- Montare i cinque potenziometri doppi $P1, P2, P3, P4, P5$ infilandone i terminali ed i piolini delle squadrette di sostegno ben a fondo negli appositi fori del circuito stampato e saldando in modo da mantenere gli alberini allineati e tutti alla stessa altezza.

- Montare i due commutatori LOUDNESS e MONO-STEREO fissando, prima di saldare i contatti, con viti e dadi ciascun commutatore al circuito stampato.

- Collegare con due corti spezzoni di treccia isolata i contatti superiori dei potenziometri di volume ai contatti superiori del commutatore LOUDNESS indicati in fig. 2.

Per rendere il preamplificatore il più versatile possibile ed ottenere le prestazioni migliori le alimentazioni dei due canali sono state fatte completamente indipendenti (anche se dallo schema per comodità simmetriche di disegno, appaiono uniti tutti i ritorni negativi dei due canali).

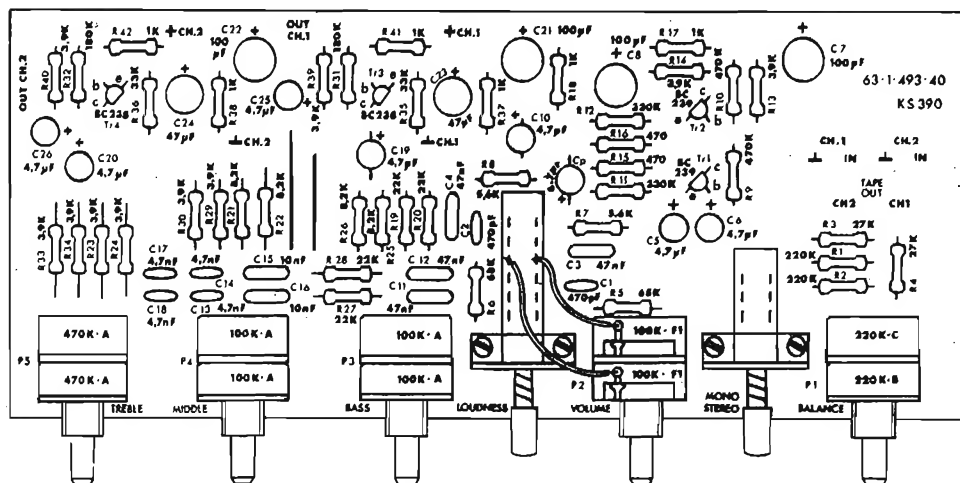
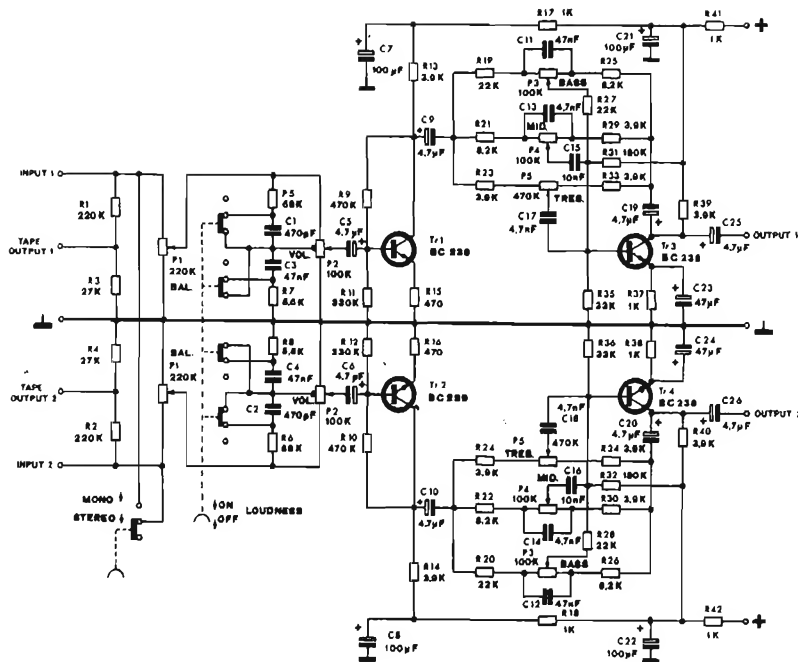
In questo modo possedendo (per una realizzazione stereo) due amplificatori separati l'alimentazione per il +CH1 andrà prelevata direttamente dal + di uno dei due amplificatori se la tensione è compresa tra 16 ± 24 Volt o tramite una resistenza di caduta se la tensione è superiore.

La stessa cosa sarà fatta per il +CH2 con l'altro amplificatore. Anche per il L CH1 si userà lo stesso criterio avendo cura di collegare questo punto di massa al nodo negativo che si forma con l'unione tra i diodi rettificatori ed il condensatore di livellamento del sistema di alimentazione del primo dei due amplificatori.

Il procedimento va ripetuto per il L CH2 con l'altro amplificatore. Per amplificatori stereo con unica sorgente di alimentazione il +CH1 verrà ponticellato con il +CH2, la stessa cosa verrà fatta con L CH1 e L CH2 in modo da alimentare in parallelo i due canali.

Per l'entrata del segnale e per la connessione all'amplificatore usare cavetti schermati separati per ciascun canale e collegarsi ai rispettivi punti di segnale e di massa.

Il segnale d'ingresso deve essere di ampiezza tale da non generare saturazioni e conseguenti distorsioni. Montare il tutto nel mobile comune all'amplificatore oppure in contenitore separato.



ELENCO COMPONENTI

Quantità	Descrizione	Quantità	Descrizione
2	Res. str. carb. 220 K Ω \pm 5% 0,25 W	4	Cond. poliestere 47 nF \pm 20% 100V
2	Res. str. carb. 27 K Ω \pm 5% 0,25 W	4	Cond. poliestere 4,7 nF \pm 20% 100V
2	Res. str. carb. 68 K Ω \pm 5% 0,25 W	2	Cond. poliestere 10 nF \pm 20% 400V
2	Res. str. carb. 5,6 K Ω \pm 5% 0,25 W	1	Potenzimetro bilanciamento 220KB+220KC
2	Res. str. carb. 470 K Ω \pm 5% 0,25 W	1	Potenzimetro volume 100+100KB F1/3
2	Res. str. carb. 330 K Ω \pm 5% 0,25 W	2	Potenzimetro medi e bassi 100+100KA
2	Res. str. carb. 470 Ω \pm 5% 0,25 W	1	Potenzimetro acuti 470+470KA
4	Res. str. carb. 22 K Ω \pm 5% 0,25 W	1	Pulsante 2 vie indipendenti
4	Res. str. carb. 8,2 K Ω \pm 5% 0,25 W	1	Pulsante 4 vie indipendenti
10	Res. str. carb. 3,9 K Ω \pm 5% 0,25 W	12	Ancoraggi per c.s.
6	Res. str. carb. 1 K Ω \pm 5% 0,25 W	4	Viti M3X6
2	Res. str. carb. 180 K Ω \pm 5% 0,25 W	4	Dadi M3
2	Res. str. carb. 33 K Ω \pm 5% 0,25 W	cm 30	Filo nudo stagnato 0,70
8	Cond. elett. 4,7 μ F 25V m.v.	1	Circuito stampato
4	Cond. elett. 100 μ F 25V m.v.	2	BC239
2	Cond. elett. 47 μ F 16V m.v.	2	BC238
2	Cond. cer. dis. 470 pF N750 50V		

Nuovo ricetrans Icom IC 260 E... ...delle performance che abbagliano.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Copertura: 144-146 MHz

Controllo di frequenza: a microcomputer di 100 Hz lettura digitale PLL sintetizzato

Letture: di 7 digiti LED

Stabilità di frequenza: ± 1.5 KHz

Canali di memoria: 3 su qualsiasi frequenza

Impedenza d'antenna: 50 ohms

Alimentazione: 13.8 V - DC $\pm 15\%$ (negativo a massa) 3.5 A

Assorbimento:

Trasmettitore SSB (PEP 10 W) 2.2 A
CW, FM (10 W) 3.1 A
FM (1W) 1.6 A

Ricevitore alla massima uscita 0.8 A
squelciato 0.6 A

Dimensioni: 64 mm (altezza) 185 mm (larghezza)
223 mm (profondità)

Peso: circa 2.7 Kg

TRASMETTITORE

Potenza d'uscita: SSB 10 W (PEP) CW 10 W FM
alto 10 W - basso 1 W

Tipo d'emissione: SSB (A 3J, USB/LSB) CW (A 1)
FM (F 3)

Sistema di modulazione: SSB modulazione
bilanciata FM con reattanza di MF variabile

Massima deviazione di frequenza: ± 5 KHz

Microfono: 1.3 K ohm dinamico con
preamplificatore incorporato e interruttore PTT

Sistema di operare: Simplex e Duplex

Tone burst: 1750 Hz ± 0.1 Hz

RICEVITORE

Sistema di ricezione: SSB, CW - Supereterodina
a conversione singola FM Supereterodina a
doppia conversione

Tipi di emissioni ricevute: SSB A 3J (USB/LSB)
CW (A 1) FM (F 3)

Frequenza intermedia: SSB, CW 10.75 MHz FM
10.75 MHz, 455 KHz

Sensitività: SSB, CW - meno di 0.5 microvolts per
10 dB S + N/N FM più di 30 dB S + N + D/N + D
ad 1 microvolt meno di 0.6 microvolt a 20 dB

Selettività: SSB, CW più di ± 1.2 KHz a 6 dB meno
di ± 2.4 KHz a 60 dB FM più di ± 7.5 MHz a 6 dB
meno di ± 15 MHz a 60 dB

Uscita audio: più di 2 W

Impedenza audio: 8 ohms



ICOM



radio
communication

di **F. ARMENGHI I4LCK**

Via Sigonio, 2 - Tel. (051) 345697 - 40137 BOLOGNA

HOBBY RADIO CENTER

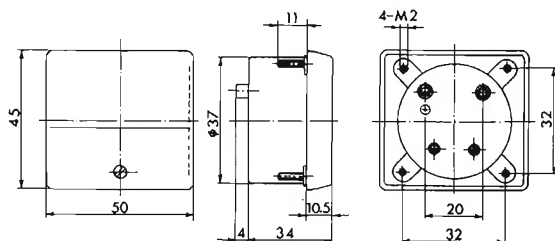
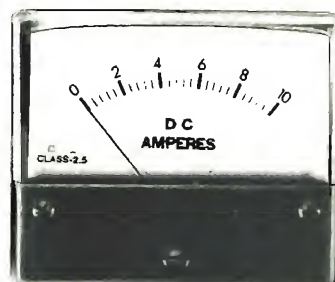
Via Napoli, 117 - tel. 210995 - Genova

new

STRUMENTI



DA PANNELLO - A BOBINA MOBILE - CLASSE 2,5



FUNZIONI
E PORTATE

CODICI
G.B.C.

mA c.c.	
0-1	TP/0552-01
0-5	TP/0552-05
0-50	TP/0552-50
0-100	TP/0553-10
0-500	TP/0553-50

FUNZIONI
E PORTATE

CODICI
G.B.C.

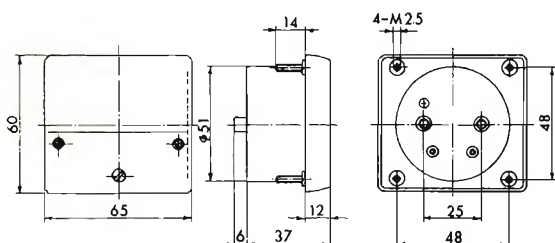
V c.c.	
0-15	TP/0555-15
0-30	TP/0555-30
0-60	TP/0555-60

A c.c.

0-1	TP/0554-01
0-3	TP/0554-03
0-5	TP/0554-05
0-10	TP/0554-10
0-30	TP/0554-30

V c.a.

0-15	TP/0558-15
0-30	TP/0558-30
0-60	TP/0558-60
0-300	TP/0559-30



FUNZIONI
E PORTATE

CODICI
G.B.C.

mA c.c.	
0-1	TP/0562-01
0-5	TP/0562-05
0-50	TP/0562-50
0-100	TP/0563-10
0-500	TP/0563-50

FUNZIONI
E PORTATE

CODICI
G.B.C.

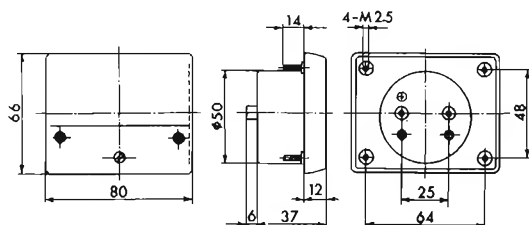
V c.c.	
0-15	TP/0565-15
0-30	TP/0565-30
0-60	TP/0565-60

A c.c.

0-1	TP/0564-01
0-3	TP/0564-03
0-5	TP/0564-05
0-10	TP/0564-10
0-30	TP/0564-30

V c.a.

0-15	TP/0568-15
0-30	TP/0568-30
0-60	TP/0568-60
0-300	TP/0569-30



FUNZIONI
E PORTATE

CODICI
G.B.C.

mA c.c.	
0-1	TP/0582-01
0-5	TP/0582-05
0-50	TP/0582-50
0-100	TP/0583-10
0-500	TP/0583-50

FUNZIONI
E PORTATE

CODICI
G.B.C.

V c.c.	
0-15	TP/0585-15
0-30	TP/0585-30
0-60	TP/0585-60

A c.c.

0-1	TP/0584-01
0-3	TP/0584-03
0-5	TP/0584-05
0-10	TP/0584-10
0-30	TP/0584-30

V c.a.

0-15	TP/0588-15
0-30	TP/0588-30
0-60	TP/0588-60
0-300	TP/0589-30

I voltmetri in c.a. sono equipaggiati internamente di raddrizzatore a ponte



National

NEW

UN PO' PIU AVANTI DEL NOSTRO TEMPO

OSCILLOSCOPI VP 5100B SINGOLA TRACCIA E VP 5102B DOPPIA TRACCIA, 10 MHz. 10 mV

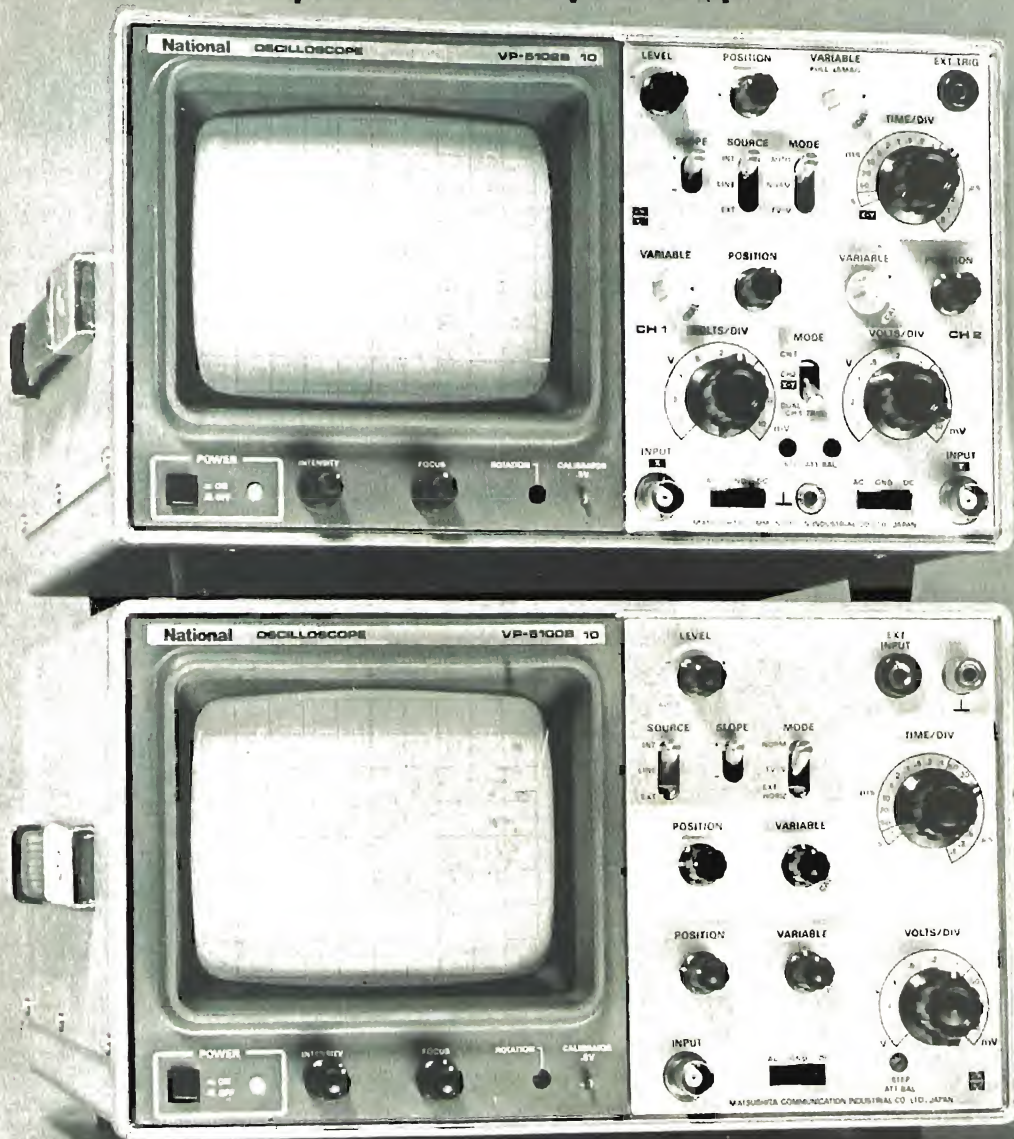
Hanno la stessa affidabilità, classe e aspetto della precedente serie «A»
venduta in migliaia di esemplari:

Hanno in più : la BASE DEI TEMPI in 19 (VP 5100B) e

17 (VP 5102B) gradini calibrati;

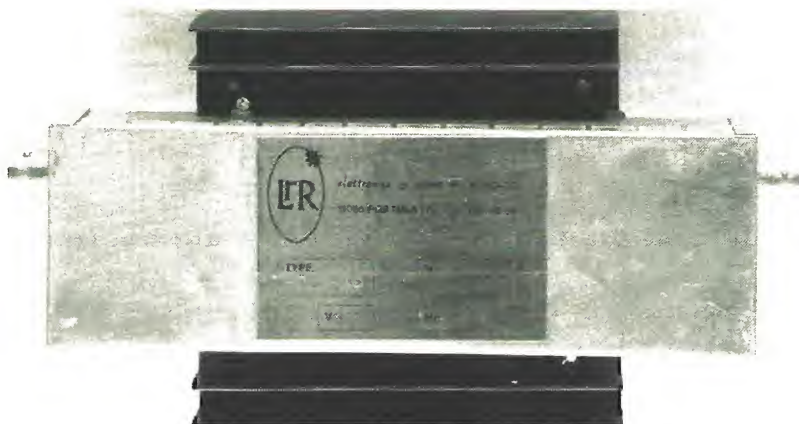
lo SWEEP e il trigger «AUTO» anche nel VP 5100B

ora ad un prezzo ancora più competitivo!!!



Gli strumenti NATIONAL sono il frutto di tecnologie avanzate

Barletta
Apparecchi Scientifici



AMPLIFICATORI LINEARI bIV/V

- LA 5332 - Potenza di uscita 0,5 W con intermodulazione
 - 60 dB (1 W con - 50 dB);
 - impedenza entrata/uscita 75 Ohm;
 - gain 20 dB a 800 Mhz;
 - banda passante 10 Mhz;
 - tensione di alimentazione 25 Vcc, positivo a massa;
 - assorbimento 300 mA;
 - semiconduttori impiegati: 2 transistor ultralineari.

- LA 5333 - Potenza di uscita 1 W con intermodulazione
 - 60 dB (2 W con - 50 dB);
 - impedenza entrata/uscita 75 Ohm;
 - gain 10 dB a 800 Mhz;
 - banda passante 10 Mhz;
 - tensione di alimentaz. 25 Vcc, negativo a massa;
 - assorbimento 450 mA;
 - semiconduttori impiegati: 1 transistor ultralineare.

dimensioni: 160x93x60 mm. compreso dissipatore, esclusi connet.
 connettori entrata/uscita tipo BNC
 vengono forniti tarati sul canale richiesto.

- BPF 5324 - filtro passa banda IF
 - frequenza di lavoro 36 Mhz oppure canale A;
 - Impedenza entrata/uscita 75 Ohm;
 - banda passante 8 Mhz;
 - perdita d'inserzione 1/1,5 dB.

- BPF 5329 - filtro passa banda bIV/V con trappole sintonizz.
 - frequenza di lavoro bIV/V;
 - impedenza entrata/uscita 75 Ohm;
 - frequenza di taglio trappole sint. su tutta la banda;
 - perdita di inserzione 2/2,5 dB;
 - viene fornito tarato sul canale richiesto (specificare anche la frequenza o, le frequenze da attenuare).

dimensioni 160x50x26 mm. (escluso connettori)
 connettori entrata/uscita tipo BNC.



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

LIBRERIA ELETTRONICA

Ordine minimo L. 5.000 - Spese di spedizione a carico del destinatario - Prezzi IVA inclusa.

TASCABILI MUZIO EDITORE - BTE

L'elettronica e la fotografia - Art. 135 - L. 3.000
Come si lavora coi transistor Vol. 1 - Art. 081 - L. 3.000
Come si costruisce un circuito elettronico - Art. 082 - L. 3.000
La luce in elettronica - Art. 083 - L. 3.000
Come si costruisce un ricevitore radio - Art. 136 - L. 3.000
Come si lavora coi transistor Vol. 2 - Art. 084 - L. 3.000
Strumenti misicali elettronici - Art. 085 - L. 3.000
Strumenti di misura e verifica - Art. 086 - L. 3.000
Sistemi di allarme - Art. 087 - L. 3.000
Verifiche e misure elettroniche - Art. 088 - L. 3.600
Come si costruisce un amplificatore audio - Art. 098 - L. 3.000
Come si costruisce un tester - Art. 090 - L. 3.000
Come si lavora coi tiristori - Art. 091 - L. 3.000
Come si costr. un telecomando elettronico - Art. 137 - L. 3.000
Come si usa il calcolatore tascabile - Art. 138 - L. 3.600
Circuiti dell'elettronica digitale - Art. 092 - L. 3.000
Come si costruisce un alimentatore - Art. 093 - L. 3.600
Come si lavora coi circuiti integrati - Art. 094 - L. 3.000
Come si costruisce un termometro elettronico - Art. 095 - L. 3.000
Come si costruisce un mixer - Art. 139 - L. 3.000
Come si costruisce un ricevitore FM - Art. 140 - L. 3.000

TASCABILI MUZIO EDITORE - MEA

Il libro degli orologi elettronici - Art. 096 - L. 4.400
Ricerca dei guasti nei radiorecettori - Art. 141 - L. 4.000
Cos'è un microprocessore? - Art. 097 - L. 4.000
Dizionario dei semiconduttori - Art. 098 - L. 4.400
L'organo elettronico - Art. 142 - L. 4.400
Il libro dei circuiti Hi-Fi - Art. 143 - L. 4.400
Guida illustrata al TV color service - Art. 144 - L. 4.400
Il circuito RC - Art. 099 - L. 3.600
Alimentatori con circuiti integrati - Art. 145 - L. 3.600
Il libro delle antenne teoria - Art. 146 - L. 3.600
Elettronica per film e foto - Art. 147 - L. 4.400
Il libro dell'oscilloscopio - Art. 148 - L. 4.400
Il libro dei miscelatori - Art. 149 - L. 4.400

EDITORIALE DELFINO

L'assemblaggio elettronico - Art. 035 - L. 22.800
La messa a terra degli impianti elettrici - Art. 036 - L. 7.500
Gli impianti elettrici e le norme di legge - Art. 037 - L. 6.500
Metodi di misura nei circuiti a corrente cont. - Art. 038 - L. 3.000
Gli scaricatori di sovratensione - Art. 039 - L. 4.000
L'energia solare - Art. 040 - L. 3.000
Oscilloscopio a raggi catodici costruz. ed imp. - Art. 041 - L. 3.500
I circuiti fondamentali nell'elettronica industr. - Art. 042 - L. 4.500
I diodi al germanio e al silicio - Art. 043 - L. 3.700
Amplificatori magnetici - Art. 044 - L. 3.000
Transistor costruzione ed impiego pratico - Art. 045 - L. 5.500
Regolazione automatica - Art. 046 - L. 6.000
Tryistor - Art. 047 - L. 3.000
Controllo numerico delle macchine utensili - Art. 048 - L. 2.500
Circuiti elettronici di conteggio - Art. 049 - L. 3.200
I transistor nei circuiti di stabilizzazione - Art. 050 - L. 3.000
I circuiti logici statici e le loro applicazioni - Art. 051 - L. 4.800
Gli elaboratori elettronici - Art. 052 - L. 5.000
Azionamenti a velocità variabile - Art. 053 - L. 2.500
Tecnica dei comandi digitali - Art. 054 - L. 4.200
I relé statici - Art. 055 - L. 2.500
Il transistor come interruttore - Art. 056 - L. 3.000
Dispositivi PNP - Art. 057 - L. 3.500
Polarizzaz. e stabilizzaz. termica dei transistor - Art. 058 - L. 3.500
Alimentatori ed invertitori statici - Art. 059 - L. 4.200
Servomeccanismi - Art. 060 - L. 5.000
Elettronica industriale - circuiti ed applicaz. - Art. 061 - L. 6.800
Elettronica di potenza - Art. 062 - L. 7.200
Progetto e calcolo degli alimentatori stabiliz. - Art. 063 - L. 5.000
L'algebra di Boole - Art. 064 - L. 6.500
I transistor nei circuiti di commutazione - Art. 065 - L. 3.000
Esempi di circuiti transistorizzati - Art. 066 - L. 3.200
Applicazioni pratiche dei semiconduttori - Art. 067 - L. 7.200
Circuiti integrati - Art. 068 - L. 3.000

JACKSON EDITRICE

Audio handbook - Art. 10 - L. 9.500 - Bugbook I - Art. 006 - L. 18.000
Bugbook II - Art. 007 - L. 18.000 - Bugbook IIA - Art. 152 - L. 4.500
Bugbook III - Art. 070 - L. 19.000 - Bugbook IV (disp. per gennaio) - Art. 008 - L. 19.000
Manuale del riparatore radio TV - Art. 013 - L. 18.500
Il timer 555 - Art. 011 - L. 8.600
Microprocessori e loro applicazioni SC/MP - Art. 012 - L. 9.500
Corso di elettronica digitale Vol. 1 - Art. 071 - L. 7.500
Corso di elettronica digitale Vol. 2 - Art. 072 - L. 7.500
Equivalenze e caratter. dei semiconduttori - Art. 073 - L. 6.000
Equiv. e caratt. dei semicond. e tubi catodici - Art. 074 - L. 5.000
La progettazione dei filtri attivi con esper. - Art. 153 - L. 15.000
La progettaz. degli amplif. operaz. con esper. - Art. 154 - L. 15.000

FAIRCHILD

Full line - Art. 014 - L. 4.800 - TTL-LPS - Art. 015 - L. 4.800

C-MOS - Art. 016 - L. 6.400 - TTL application book - Art. 017 - L. 4.500
Power - Art. 018 - L. 3.600 - F8 users' guide - Art. 019 - L. 6.000
Voltage regulator Handbook - Art. 020 - L. 4.000
Opto catalog - Art. 021 - L. 3.800 - ECL data book - Art. 022 - L. 6.950
Small signal transistor - Art. 023 - L. 800
Cross reference - Art. 024 - L. 800
Bipolar memory - Art. 125 - L. 2.500
Collection of application - Art. 029 - L. 6.000

PUBLIDIM

La televisione a colori - Art. 101 - L. 7.000
I circuiti integrati - Art. 102 - L. 15.000
L'oscilloscopio moderno - Art. 103 - L. 8.000
Il registratore e le sue applicazioni - Art. 104 - L. 3.000
Formulario della radio - Art. 133 - L. 3.000
Impiego razionale dei transistori - Art. 034 - L. 8.000
I semiconduttori nei circuiti elettronici - Art. 033 - L. 13.000
Il vademecum del tecnico radio TV - Art. 134 - L. 9.000
Apparecchi per impianti per diffus. sonora - Art. 100 - L. 5.000
Comunicare via radio CB - Art. 151 - L. 14.000

MOTOROLA

TTL low power schottky Vol. 9A - Art. 000 - L. 6.200
Voltage regulator - Art. 001 - L. 5.300
The european selection - Art. 002 - L. 1.500
The european consumer selection - Art. 003 - L. 7.800
RF semiconductor - Art. 004 - L. 6.200

EDIZIONI C.E.L.I.

Microcomputer e microprocessor - Art. 150 - L. 15.000
Equivalenze circuiti integrati digitali - Art. 156 - L. 16.500
Equivalenze circuiti integrati lineari - Art. 157 - L. 17.000
Manuale di sostituzione dei transistori - Art. 158 - L. 12.500
Manuale di sostituzione dei diodi - Art. 159 - L. 9.500
Manuale dei semiconduttori Vol. 1 - Art. 160 - L. 16.000
Manuale dei semiconduttori Vol. 2 - Art. 161 - L. 12.000
Digital integrated circuits Vol. 1 - Art. 162 - L. 13.000
Digital integrated circuits Vol. 2 - Art. 163 - L. 15.500
Elettronica digitale integrata - Art. 164 - L. 13.000
Alimentatori - Art. 165 - L. 18.000

EDIZIONI CD

Dal transistor ai circuiti integrati - Art. 131 - L. 4.000
Il manuale delle antenne - Art. 128 - L. 4.000
Trasmettitori e ricetrasmittenti - Art. 130 - L. 5.000
Alimentatori e strumentazione - Art. 129 - L. 5.000
Come si diventa CB e Radioamatori - Art. 127 - L. 3.000
Il baracchino CB - Art. 132 - L. 3.000

MANUALI ECA

TVT equivalenze e dati transistor europei - Art. 105 - L. 5.800
TVT equiv. e dati transistor amer. e jap. - Art. 106 - L. 6.400
TVT equiv. SCR - TRIAC - DIAC - UJT - PUTs - Art. 107 - L. 7.600
LIN2 equiv. circuiti integrati stabilizzatori - Art. 109 - L. 7.000
Digital equivalenze circuiti integrati digitali - Art. 110 - L. 9.900
DTE1 dati tecnici transistor europei - Art. 112 - L. 3.500
DTE2 dati tec. diodi raddrizzatori e zener eur. - Art. 113 - L. 3.500
DTA3 dati tecnici transistor americani - Art. 114 - L. 3.500
DTJ5 dati tecnici transistor jap. - Art. 115 - L. 3.500
DAT1 enciclopedia dati - Art. 168 - L. 10.800

EDELEKTRON

Sistemi a microcomputer - fondamentali - Art. 026 - L. 12.000
Sistemi a microcomputer - realizzazione - Art. 027 - L. 14.000
Sistemi a microcomputer - componenti - Art. 166 - L. 25.000
Microprocessori e microcomputer Vol. 1 - Art. 028 - L. 27.000
Microprocessori e microcomputer applicaz. - Art. 030 - L. 31.800

CATALOGHI TEXAS

Consumer circuits - Art. 126 - L. 8.000
Set completo di 8 libri - Art. 121 - L. 39.000
TTL + TTL supplement - Interface circuits - Linear controls
Opto electronics memories - Bipolar microcomputer
Transistors and diodes Vol. 1 - Transistors and diodes Vol. 2
Power - Mos memory

EDIZIONI IL ROSTRO

Applicazioni circuiti integrati lineari - Art. 119 - L. 20.000
Circuiti integrati numerici - Art. 118 - L. 22.000
Misure con l'oscilloscopio in calcolatori e sistemi digitali - Art. 116 - L. 12.000
Dal microelaboratore al microcalcolatore - Art. 117 - L. 22.000

MANUALI RCA

Power - Art. 122 - Linear - Art. 123 - C-MOS - Art. 124 - L. 5.000 cad.

EDIZIONI C.E.L.

Televisori a transistor e circuiti integrati - Art. 031 - L. 10.000
Televisori a colori - Art. 032 - L. 15.000

VIA CISLAGHI LUIGI 17
TELEFONO 2552141
20128 MILANO

elmi

OSCILLOSCOPIO MONOTRACCIA TS/5000-00



Favoloso per didattica
Ultracompatto
Tubo RC ad alta luminosità
Ottima sensibilità
Comandi frontali per un facile impiego
Ingresso sincro esterno
Regolazione assi a copertura continua

Tubo RC 3" (60 x 50)
 Divisione griglia 10 x 8
 Fosforo - verde media resistenza

Asse verticale

Larghezza di banda: dalla c.c. a 6 MHz
 Commutatore: c.c. a.c.
 Sensibilità: 10 mV - 10 V
 Attenuatore: 1/1 1/10 1/100 e controllo variabile di guadagno 22 dB
 Impedenza d'ingresso: 1 M Ω 35 pF in parallelo
 Tensione massima ingresso: 300 V.c.c. e 600 Vpp

Asse orizzontale

Larghezza di banda: dalla c.c. a 250 kHz
 Sensibilità: 0,3 V/Div
 Impedenza d'ingresso: - 1 M Ω 30 pF in parallelo
 Tensione massima d'ingresso: - 100 Vpp

Base dei tempi

Frequenza di sweep: 10 - 100 Hz / 10 - 1000 Hz / 1-110 kHz
 con variazione continua
 Sincronismo: interno - esterno
 Sensibilità: sincro interno 1 Div / esterno 2 Vpp
 Alimentazione: 220 V.c.a. - 50 Hz
 Dimensioni: 270 x 145 x 190

 **nyce**
 TEST & MEASURING INSTRUMENTS

**DISTRIBUITO
 IN ITALIA
 DALLA GBC**

DERICA ELETTRONICA

00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376
il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

TRANSISTORS:

AD142	L. 1500	BC328	L. 120	BF374	L. 350
BC166	L. 150	BC558	L. 120	BF375	L. 350
BC207	L. 140	BD130Y (3055)		BF395	L. 120
BC208	L. 140		L. 900	BF455	L. 200
BC237	L. 120	BD159	L. 600	BF458	L. 180
BC238	L. 120	BD506	L. 400	2N2219A	L. 500
BC238B	L. 130	BF270	L. 150	2N5858	L. 400
BC307	L. 120	BF273	L. 250		
BC308	L. 120	BF274	L. 250		

BD 561/562 coppie complement. 40 W la coppia L. 1600
 CL108 (BC108C) cad. L. 140 - 50 pezzi L. 4500

INTEGRATI TTL

SN74H51 L. 500 SN74121 L. 800 SN75451 L. 600

INTEGRATI LINEARI E MULTIFUNZIONI

TAA630S L. 1850 TBA120S L. 1800 TBA920 L. 1800
 TAA661A L. 650 TBA510 L. 1900 TDA2611A L. 2000
 TBA120C L. 1100 TBA540 L. 1900 L. 2000
 ME-1D948L. 1000 TBA550 L. 600

TIMER COMPLETO per lavatrici MALLORY mod. HP6M 220V L. 3.500

RIVELATORE AUTOMATICO DI FUOCO alim. 1,5V L. 7300

SALDATORE STILO 40W 220V L. 4800

VOLMETRO MULTIPLO CHINAGLIA mod. AN30 L. 11500

CONNETTORI:

PL259-S0239 cad. L. 630

RIDUTTORE per RG58

L. 150

Doppia femmina vol.

L. 1000

FILTRI ceramici 5,5 Mc

L. 1000

FILTRI ceramici 10,7 Mc

L. 500

FOTORESISTENZE L. 650

ORIGINALI AMPHENOL

PL259 - S0239 cad L. 1.000

BNC maschio vol. L. 1.800

UG 1185/U maschio

L. 3.800

TRIMMER potenz. 30 giri

200-500 Ω - 10K L. 1000

Idem metallici 200 Ω -

1K L. 1500

CAVO tripolare mt. 1,50 - spina 15 A - 250 V L. 400

CAVO bipolare con spina mt. 1,50 per alim. L. 300

CAVO alim. BELDEN mt. 2,40 con spina e presa tipo HP L. 2000

PIATTINA 7 capi \varnothing 0,75 al mt. L. 300 - 12 capi \varnothing 0,75 al mt. L. 500

CORDONE TELEFONICO mt. 6 L. 1000

TRASFORMATORI 220W, prim. 220V, sec. 5,5-6-6,5V

L. 6500 - la coppia L. 12000

ALTOPARLANTI 4W-8 \varnothing \varnothing mm. 115 L. 2000

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI

SKB2/02/L3A 1N4448 L. 50 1N4002 L. 75

L. 800 BAY38 L. 50 1N4007 L. 120

KBL02/200V/4A BAY50 L. 50 B127 L. 100

L. 1000 BAY130 L. 50 BY142 L. 170

0A90 L. 60 BA157 L. 100 BY250 L. 200

0A91 L. 60 BA158 L. 100 BY255 L. 300

1N4148 L. 48 BA159 L. 100

TRIAC 400V 8A in contenitore T066 L. 800

SCR PLASTICI 400V/7A L. 1000

SCR METALLICI 100V/10A L. 1000

ZENER 400mW da 1,5 a 43 V L. 100

ZENER 1W - 5,1/12/30/33/39V L. 160

ZENER 6,8V - 10W L. 600

ZENER 17V - 50W L. 1300

DISPLAY 7 SEGMENTI

MAN5 verdi L. 1500 FND503 L. 1400

MAN7 rosse L. 1200 FND6740 L. 1200

FND500 L. 1100 MAN72 rosse L. 1100

DISPLAY TEXAS 115F 12 cifre L. 3500
DISPLAY A GAS 9 cifre L. 2500

NIXIE PHILIPS ZM1020 - ZM1040 rosse L. 1800

NIXIE ITT GNA rosse e bianche L. 2300

ZOCCOLO per dette L. 700

NIXIE GIGANTI alfanumeriche B7971-h caratteri mm. 63,5 alim. DC con dati tecnici L. 4000

OFFERTA DEL MESE:

SALDO PISTOLA ELETREX 100 W L. 13000

SALDO PISTOLA ELETREX 80 W L. 10000

CARICABATTERIE AUTOM. 6-12 V - 4 A L. 23000

CASSE ACUSTICHE COMPLETE IN LEGNO SENZA

ALTOPARLANTI cm. 34 x 19,5 x h 8, cad. L. 6500

TELA per casse acustiche nera h cm. 95, al mt. L. 6500

GROUND PLANE METALLICA - 27 MHz - 1/4 onda L. 13500

OMAGGIO 5 Kg. elettronico assort. per ordini superiori a L. 50.000 nette merce.

BACHELITE RAMATA sempl. picc. tagli al Kg. L. 1000

IDEM misure assortite al Kg. L. 2000

VETRONITE DOPPIO RAME al Kg. L. 4000

TRASFORMATORE a OLLA \varnothing 46x40 con rocchetto e calotte (per accensione elettronica) L. 3500

QUARZO DOPPIO 1Mc + 100Kc L. 5500

QUARZI FT241-4.300Kc, 46,9Mc-6,815Mc L. 800

SERIE QUARZI BC604 da 20 a 27,9Mc (80 quarzi)

100 resistenze assortite 1/4W L. 29000

100 resistenze assortite 1/2W L. 1200

100 resistenze assortite 1W L. 1500

100 resistenze assortite 1W L. 2000

VASTO ASSORTIMENTO: GENERATORI BF - HF - VHF - UHF - OSCILLOSCOPI - PROBE - CASSETTI - FREQUENZIMETRI - MULTIMETRI ELETTRONICI - PROVA-TRANSISTORS - ANALIZZATORI SPETTRO - GENERATORI e RICEVITORI RUMORE - RTX ecc.. **RICHIESTE-TECI CATALOGO** inviando L. 2000 in francobolli.

MATERIALE SURPLUS EX AUTOVOX per autoradio, TV color, transistor, integrati ecc. al Kg. L. 3500 - 5 Kg. L. 15000

MANGIADISCHI EX AUTOVOX alim. 6/12V L. 5000

PACCO materiale elettronico assort. al Kg. L. 700

5 Kg. L. 3000

PACCO TELEFONICO surplus assortito con relè, cor- nette, cappette, capsule, campanelli ecc.

al Kg. L. 4000 - 5 Kg. L. 15000

BUSTA 2 hg. viteria assortita surplus americana L. 500

BUSTA 20 POTENZIOMETRI assortiti ex USA L. 1000

BUSTA 10 COMMUTATORI assortiti L. 3000

BUSTA 20 ELETTROLITICI nuovi assort. L. 1000

RESISTENZE 8,2 17W a filo L. 150

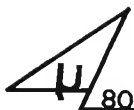
N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ precedenti.

Non si accettano ordini inferiori a L. 10.000.

I prezzi vanno maggiorati del 14% per I.V.A.

Spedizioni in contrassegno più spese postali.

ATTENZIONE: per l'evasione degli ordini le società, le ditte ed i commercianti debbono comunicarci il numero di codice fiscale e richiedere fattura all'ordine. A chi respinge la merce ordinata per scritto si applicherà l'art. 641 del C.P. Per qualsiasi controversia l'unico Foro competente è quello di Roma.



hardware

PERSONAL? POPULAR COMPUTER!



MODULUS I, il 'micro' destinato a diventare popolare in Italia negli anni ottanta:

- per la sorprendente flessibilità.
- per la modularità più di venti moduli diversi.
- per la scelta di soluzioni tecnologicamente più avanzate: LSI. Z80, 8352, FDC 1791, 6860 ecc.
- per la compatibilità con il BUS 100
- per il basso costo dell'hardware e del software.

perché è una "STRUTTURA POLIVALENTE" indirizzata dalla scelta dei moduli:

- PERSONAL
- GESTIONALI - AMMINISTRATIVI.
- ARCHIVI. FINO A 4 FLOPPY DISK.
- TIME SHARING. GESTIONE DI PIÙ TERMINALI.
- BIOMEDICA
- TRASMISSIONE: TTY, CW
- MODEM TELEFONICO

I SISTEMI 'MODULUS' OFFRONO IL MEGLIO

IN PRODUZIONE:

MODULUS IB CON MONITOR INCORPORATO
MODULUS II PER USI INDUSTRIALI

OFFERTE SPECIALI
PER SOLO MARZO
E APRILE

MICRO AZ 80

VIA DALMAZIA, 163. 51100 PISTOIA

TEL. (0573) 25863 - 368113

Un piccolo grande ricetrans HF:



nuovo Yaesu FT 707.

Con l'introduzione del nuovo YAESU FT 707 state entrando nella nuova era dei ricetrasmittitori allo stato solido "compatti". Non fatevi confondere dalla sua compattezza e dalle sue piccole dimensioni. L'FT 707 vi offre 100 watt pieni sugli 80 - 100 metri in SSB - CW e anche AM. E' l'apparato ideale che vi accompagna da casa nei vostri spostamenti in auto o in passeggiata. Il ricevitore vi offre una sensibilità di 25 μ V a 10 dB - SN con una favolosa selettività mai trovata in apparati così minuscoli. La larghezza di banda è variabile grazie ai cristalli opzionali per 600 Hz o 350 Hz.

FT 707 Standard

- Selezione AGC veloce o lenta
- Noise blanker (Soppressore dei disturbi)
- Calibratore incorporato
- WWV/JJY inseriti in banda
- Lettura digitale e luminosa
- Posizioni fisse dei cristalli
- Unico strumento multicolore per segnalare la potenza in ricezione trasmissione e voltaggio ALC

FERRACCIOLI di F. ARMENGHI 141CK



40137 Bologna - via Sigonio, 2 - tel. (051) 345697

FT 707 con l'opzionale FV 707DM e il microfono a scansione

- Scelta tra due scale di scansione
- Scansione comandata dal microfono
- Scansione in passi di 10 Hz
- VFO sintetizzato
- Selezione di trasmissione/ricezione dal VFO esterno o dal frontale apparato
- DMS (memoria digitale)
- Con 45 mt. e 11 mt.

saving electronics

via Gramsci, 40 - Milano (VE) - tel. (041) 432876

YAESU: Exclusive Agent Marcucci - Milano - via f.lli Bronzetti, 37 ang. c.so XXII Marzo - tel. 7386051



YAESU CENTRI VENDITA

ANCONA

ELETRONICA PROFESSIONALE
Via 29 Settembre, 14 - Tel. 28.312

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 34.56.97

BORGOMANERO

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

PAMAR ELETTRONICA - Via S.M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tel. 39.03.21

CARBONATE (Como)

BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 83.13.81

CASTELLANZA (Varese)

CQ BREAK ELECTRONIC - Viale Italia, 1 - Tel. 54.20.60

CATANIA

PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 44.85.10

CITTÀ S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Piazza Cavour, 1 - Tel. 96.548

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32.878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 68.65.04

FIRENZE

PAOLETTI FERRERO - Via il Prato, 40/R - Tel. 29.49.74

GENOVA

FLLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 39.52.60

GENOVA

HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 21.09.95

GENOVA

S.I.A.S.A. di C. Traverso - Via F. Pozzo, 4 - 4 B

LATINA

L.P. - Via Sabaudia, 8 - Tel. 48.33.68 - 42549

MILANO

MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7.386.051

MILANO

LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 58.90.75

MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 43.29.76

NAPOLI

BERNASCONI - Via G. Ferraris, 66/C - Tel. 33.52.81

NOVI LIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO - Via delle Membranze, 125 - Tel. 78.255

PADOVA

SISELT - Via L. Eulero, 62/a - Tel. 62.33.55

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 58.09.88

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24.346

REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel. 94.248

ROMA

ALTA FEDELITÀ - Corso d'Italia, 34/C - Tel. 85.79.42

ROMA

MAS-CAR di A. Mastrovili - Via Reggio I., 30 - Tel. 8.445.641

ROMA

RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 48.12.81

ROMA

TODARO KOWALSKI

Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5.895.920

S. BONIFACIO (Verona)

ELETRONICA 2001 - Corso Venezia, 85 - Tel. 61.02.13

SAVIGLIANA (Empoli)

ELETRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50.85.03

SESTO S. GIOVANNI

PUNTO ZERO - Piazza Diaz, 22 - Tel. 2.426.804

TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOMI - Via Suffragio, 10 - Tel. 25.370

TRIESTE

RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 73.28.97

VARESE

MIQUERINA - Via Donzetti, 2 - Tel. 28.25.54

VELLETRI (Roma)

MASTROGIROLAMO - Viale Oberdani, 118 - Tel. 9.635.561

VOLPEDO (Alessandria)

ELETTRO 2000 - Via Rosano, 6 - Tel. 80.105

Giovanni Lanzoni 1270
12145
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

RIVENDITORE AUTORIZZATO

"AMPHENOL"

CONNETTORI COASSIALI

CW - 123	31 006
CW - 155	31 007
CW - 159	31 017
MX - 913	82 106
UG - 18 B	82 86
83 - 1 AC	
83 - 1 BC	
UG - 21 B	82 61
UG - 21 C	82 96
UG - 21 D	82 202
UG - 22/B	82 62
UG - 23B	82 63
UG - 23D	82 209
UG - 27B	82 98
UG - 28A	82 99
UG - 29 A	82 65
UG - 29B	82 101
UG - 57B	82 100
UG - 58A	82 97
UG - 59A	82 38
UG - 83	14 000
UG - 88	31 002
UG - 88B	31 018
UG - 88C	31 202
UG - 89	31 005
UG - 89A	31 019
UG - 89B	31 205
UG - 94A	82 84
UG - 103	83 22R
UG - 106	83 1H
UG - 107A	82 36
UG - 146	44 00
UG - 146	44 00
UG - 167D	82 215
UG - 175	83 185
UG - 176	83 168
UG - 177	83 785
UG - 201A	31 218
UG - 255	29 00
UG - 260	31 012
UG - 260A	31 021
UG - 260B	31 212
8525	
UG - 261	31 015
UG - 261B	31 215
UG - 262	31 011
UG - 262B	31 211
UG - 273	31 028
UG - 274	31 008
UG - 290A	31 203
UG - 306	31 009
UG - 349	29 75
UG - 349A	31 217
UG - 363	83 1F
UG - 372	83 1HP
UG - 491A	31 218
UG - 492A	31 220
31759	
UG - 536 B	34 025
UG - 594A	15 425
UG - 625B	31 238
UG - 646	83 1AP
UG - 657	31 102
UG - 913	31 204
UG - 914	31 219
UG - 1094	31 221
31-320	
M - 358	83 1T
PL - 258	83 1J
PL - 259	83 1SP
SO - 239	83 1R
MM -	DBLE

UHF SERIES



BNC SERIES



C-SERIES



LC SERIES



N SERIES



**RICHIEDERE QUOTAZIONI
PER INDUSTRIE E RIVENDITORI**

BIAS

ELECTRONIC s.r.l.

61049 URBANIA · PS.

v. 4 Novembre tel. 0722 · 618115

27 MHz

27 MHz

FINALMENTE

**OTTIMA MODULAZIONE A BASSO CONTENUTO ARMONICO
AD UN PREZZO COMPETITIVO**

MOD. A140 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W 70 W diportante · 120 p.e.p.

MOD. A290 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W 100 W diportante · 160 W p.e.p.

MOD. A150 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 90 W diportante · 160 W p.e.p.

a 28 VDC oltre 100 W antenna diportante · 180 p.e.p.

MOD. A300 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 140 W diportante · 280 W p.e.p.

a 28 VDC 170 W antenna diportante 340 p.e.p.

24 VDC NOVITÀ

L'ELETTRONICA VI DA' UNA MARCIA IN PIU' (QUALUNQUE SIA LA VOSTRA PROFESSIONE)

IMPIEGATO

TECNICO

STUDENTE

ARTISTA

BIOLOGO

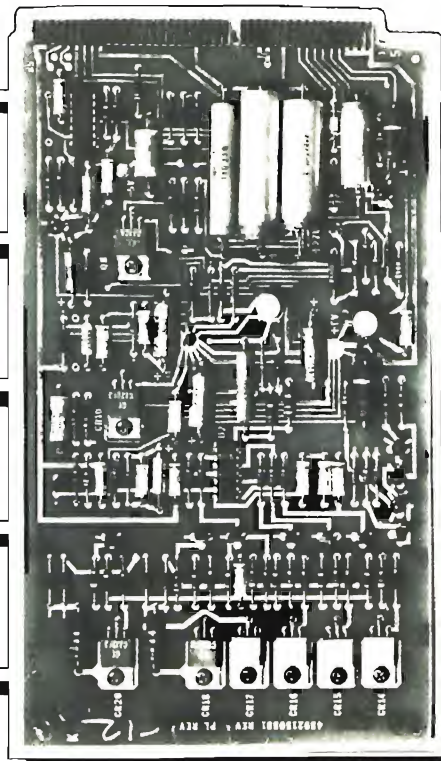
OPERAIO

RICERCATORE

INGEGNERE

BANCARIO

MEDICO



Imparatela dal vivo, da casa, sui 18 fascicoli IST con materiale sperimentale!

L'elettronica è il "punto e a capo" del nostro secolo! La si può paragonare a certi eventi

storici fondamentali, come l'avvento della matematica. Ve lo immaginereste oggi un uomo incapace di calcoli aritmetici?

Tra qualche anno si farà distinzione tra chi conosce e chi

non conosce l'elettronica. La si indicherà all'inizio come "materia di cui è gradita la conoscenza" per finire con "materia di cui è indispensabile la conoscenza".

In ogni professione: dall'operaio all'ingegnere, al medico, al professionista, al commerciante, ecc.

In qualsiasi ramo: industria, commercio, artigianato, ecc.

A qualsiasi livello di studio. Per un reddito impiego del tempo libero.

Ma se domani l'elettronica sarà indispensabile, oggi costituisce una "marcia in più" per quelle persone che desiderano essere sempre più avanti degli altri, occupare le posizioni di prestigio, guadagnare di più. Per imparare l'elettronica non c'è modo più semplice che studiarla per corrispondenza con il metodo IST; il metodo "dal vivo" che vi offre, accanto alle necessarie pagine di teoria, la possibilità reale di fare esperimenti a casa vostra, nel tempo libero, su ciò che man mano leggerete: il metodo che non esige nozioni specifiche preliminari!

In questo modo una materia così complessa sarà imparata velocemente, con un appassionante abbinamento teorico-pratico. Il corso IST di Elettronica, redatto da esperti conoscitori della materia, comprende 18 fascicoli, 6 scatole di materiale per realizzare oltre 70 esperimenti diversi, 2 eleganti raccoglitori, fogli compiti intestati, buste, ecc.

Chiedete subito, senza impegno, la 1ª dispensa in visione gratuita

Vi convincerete della serietà del nostro metodo, della novità dell'insegnamento - svolto tutto per corrispondenza, con correzione individuale delle soluzioni da parte di insegnanti qualificati. Certificato Finale con votazioni delle singole materie e giudizio complessivo, ecc. - e della facilità di apprendimento.

Spedite il tagliando oggi stesso.

IST ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA
Unico associato italiano al CEC Consiglio Europeo Insegnamento per Corrispondenza - Bruxelles.
L'IST non effettua visite a domicilio

BUONO per ricevere - per posta, in visione gratuita e senza impegno - la 1ª dispensa del corso di ELETTRONICA con esperimenti e dettagliate informazioni sul corso.

(Si prega di scrivere una lettera per casella)

cognome

nome

età

via

c

n

CAP

città

professione o altra attività

Da ritagliare e spedire in busta chiusa a:

IST - Via S. Pietro 49/35 z
21016 LUINO (Varese)

Tel. 0332/53 04 69

FM FM FM FM

MODULATORI

TRN 10 • Modulatore FM a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o (su richiesta) direttamente sul pannello mediante contraves. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 80-110 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza d'uscita è regolabile da 0 a 10 W. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm - Ingresso mono 600 ohm con preenfasi di 50 us - Ingresso stereo 600 ohm lineare - Sensibilità ± 75 KHz con \emptyset dbm - Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz. Risposta in frequenza 15-70.000 Hz sull'ingresso stereo - 15-25.000 Hz sull'ingresso mono. Spurie assenti - Range di temperature - 20° ÷ 45°C. Modello base.

L. 800.000

TRN 20 • come il TRN 10 ma con potenza regolabile dall'esterno tra 0 ÷ 20 W. Modello base.

L. 950.000

STAZIONI COMPLETE

TRN 50 • Stazione completa da 50 W composta da TRN 10 + KA 50.

L. 1.300.000

TRN 100 • Stazione completa da 100 W a larga banda composta da TRN 20 + KN 100.

L. 1.650.000

TRN 200 • Stazione completa da 200 W a larga banda composta da TRN 10 + KN 200.

L. 2.000.000

TRN 400 • Stazione completa da 400 W composta da TRN 10 + KA 400.

L. 2.200.000

TRN 900 • Stazione completa da 900 W composta da TRN 10 + KA 900.

L. 3.650.000

TRN 2000 • Stazione completa da 2000 W composta da TRN 100 + KA 2000.

L. 7.500.000

TRN 4000 • Stazione completa da 4000 W composta da TRN 100 + 2KA 2000.

L. 12.900.000

AMPLIFICATORI

KA 50 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 50 W.

L. 500.000

KN 100 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 20 W OUT 100 W L.B.

L. 700.000

KN 200 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 200 W L.N.

L. 1.200.000

KA 400 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 5 W OUT 400 W.

L. 1.400.000

KA 900 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 900 W.

L. 2.850.000

KA 2000 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 50 W OUT 2000 W.

L. 5.900.000

KA 4000 • Amplificatore in 2 mobili rack alimentazione 220 V in 100 W OUT 4000 W.

L. 11.250.000

PONTI DI TRASFERIMENTO

PTFM • Ponte di trasferimento, in banda 84 – 108 MHz 10 W uscita completo di antenne. Con frequenza programmabile.

L. 1.900.000

PTO2 • Ponte di trasferimento, in banda II^a e III^a, 10 W uscita completo di antenne. Con frequenza programmabile.

L. 2.350.000

PT1G • Ponte di trasferimento in banda 920 – 930 MHz 10 W uscita completo di parabole.

L. 3.000.000

ANTENNE

C1X3 • Antenna direttiva ad alto guadagno indicata per ponti di trasferimento.

L. 75.000

C4X2 • Antenna collineare a 4 elementi composti ciascuno da un radiatore e da un riflettore. Guadagno 9 dB. Completa di cavi accoppiatori.

L. 330.000

C4X3 • Antenna collineare ad alto guadagno particolarmente indicata per ripetitori di quota. Guadagno 13 dB. Completa di cavi accoppiatori.

L. 390.000

ACCOPPIATORI

ACC2 • Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 2 uscite 50 ohm.

L. 40.000

ACC4 • Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 4 uscite 50 ohm.

L. 100.000

ACS2 • Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 2 uscite 50 ohm

L. 140.000

ACS4 • Accoppiatore solido 1 ingresso 50 ohm 4 uscite 50 ohm.

L. 190.000

FILTRI

FPB 250 • Filtro passa basso indicato per la soppressione delle armoniche. Attenuazione della 2^a armonica 62 dB perdita di inserzione 0,2 dB.

L. 90.000

FPB • Filtro come sopra ma per potenze fino a 1500 W.

L. 450.000

FPB 3000 • Filtro come sopra ma per potenze fino a 3000 W.

L. 550.000

PIASTRA ECCITATRICE SINTEL 80

SINTEL 80 • Piastra eccitatrice a sintesi quarzata con frequenza determinata da una combinazione binaria. Emissione 80–110 MHz a scalini di 10 KHz. Ingresso Mono 600 ohm con preenfasi di 50 us. Ingresso stereo 600 ohm lineare. Sensibilità ± 7 KHz con \emptyset dbm – Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz. Uscita 5 mw a 50 ohm. Alimentazione 12 V CC. Range di temperatura -20° + 45 °C. Spurie assenti. Commutazione di frequenza mediante dip switch. Dimensioni 194 x 125.

L. 450.000

ACCESSORI

Cavi, bocchettoni, raccordi, distributori, staffe, polarizzatori, valvole, transistors, ecc...

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio nazionale.

I prezzi si intendono I.V.A. esclusa.

DB

**ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI**

35027 NOVENTA PADOVANA (PD)
V. Cappello, 44
Tel. (049) 62.85.94



Non-Linear Systems, Inc.

NON-LINEAR SYSTEMS, Inc.

- Oscillografo miniaturizzato
- Tubo rettangolare SA 3 x 4 cm
- Banda passante DC 15 MHz
- Sensibilità 10 millivolt/divisione
- Triggerato
- Alimentazione interna a batteria Ni-Ca
- Alimentazione esterna 220 V rete
- Peso totale apparecchio 1,4 kg.



Modello MS15 monotraccia

L. 340.000

Modello MS215 doppia traccia

L. 474.000

La NLS produce altresì:

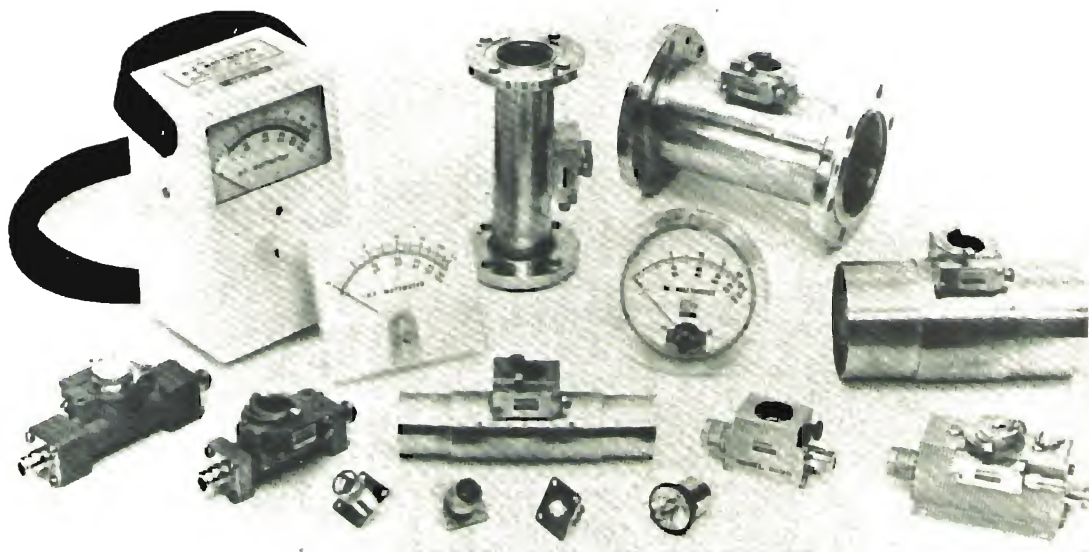
Voltmetri digitali, frequenzimetri, Prescaler, ecc.
Catalogo generale a richiesta. Materiali pronti a magazzino.



DOLEATTO

Sede TORINO - via S. Quintino, 40
Filiale MILANO - via M. Macchi, 70

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO



R.F. INSTRUMENTS

- Wattmetri bidirezionali
- Carichi fittizi 50 W ÷ 100 kW
- Elementi di misura
- 1 W ÷ 100 kW 1-3000 MHz

WATTMETRO passante per R.F. bidirezionale

Modello 1000

L. 137.500

Elementi di misura

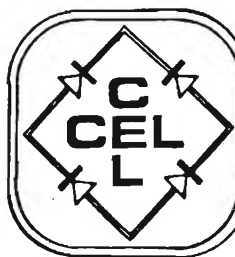
L. 44.000

I nostri elementi sono intercambiabili con quelli di altre marche.

DIELECTRIC COMMUNICATIONS



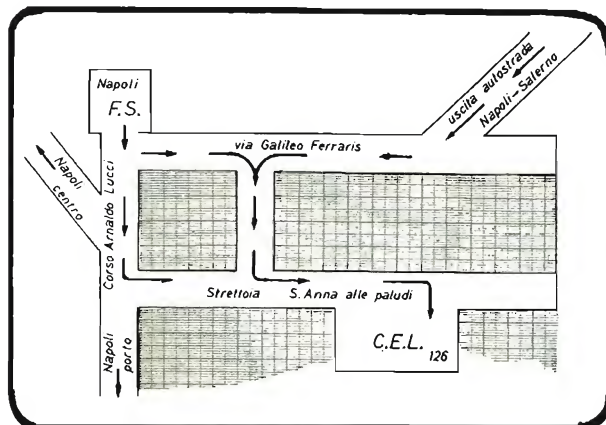
R.F. INSTRUMENTS



COMPONENTI ELETTRONICI

s.n.c. di OLIMPIO & FRANCESCO LANGELLA

via S. Anna alle Paludi, 126 - NAPOLI - tel. 266325



COMPONENTI JAPAN

AN210	L. 7.500	A4031P	L. 3.600
AN214	L. 4.000	A4032P	L. 3.600
AN217	L. 7.500	A4100	L. 4.000
AN236	L. 9.500	A4101	L. 5.000
AN239	L. 12.500	A4102	L. 6.000
AN240	L. 6.000	A4400	L. 7.500
AN247	L. 6.500	A4420	L. 5.000
AN253	L. 3.500	A4430	L. 4.000
AN264	L. 5.500	BA511	L. 5.500
AN271	L. 5.500	BA521	L. 5.500
AN277	L. 3.500	BA612	L. 3.500
AN313	L. 3.000	BA1310	L. 4.000
AN315	L. 9.000	HA1137	L. 6.500
AN320	L. 9.500	HA1138	L. 6.000
AN362	L. 2.500	HA1306	L. 5.000
AN377	L. 6.000	HA1309	L. 7.500
AN612	L. 3.500	HA1312	L. 6.500
A1201	L. 3.500	HA1322	L. 7.500
A3155P	L. 4.500	HA1339	L. 8.500
A3201	L. 2.500	HA1339A	L. 5.500
		HA1342A	L. 6.000
		HA1366	L. 5.000

M5102	L. 11.000	μPC41C	L. 4.000	2SC799	L. 5.500
M5106	L. 6.000	μPC566	L. 2.500	2SC815	L. 2.500
M5115	L. 6.500	μPC575	L. 2.500	2SC839	L. 1.000
MB3705	L. 6.750	μPC576	L. 4.500	2SC853	L. 2.500
SG613	L. 15.000	μPC592	L. 2.350	2SC945	L. 1.000
STK015	L. 8.000	μPC1009	L. 11.000	2SC1014	L. 2.500
STK025	L. 10.000	μPC1020	L. 3.500	2SC1031	L. 1.660
STK437	L. 20.000	μPC1025	L. 3.500	2SC1096	L. 1.000
S2530	L. 6.500	μPC1026	L. 4.000	2SC1124	L. 2.500
TA7045	L. 5.000	μPC1032	L. 3.200	2SC1222	L. 1.300
TA7063	L. 2.500	μPC1156	L. 5.000	2SC1226	L. 2.500
TA7102	L. 6.500	2SA634	L. 1.000	2SC1306	L. 4.000
TA7108	L. 6.500	2SA643	L. 1.600	2SC1307	L. 4.500
TA7130	L. 4.000	2SA671	L. 3.000	2SC1383	L. 1.000
TA7201	L. 7.500	2SA678	L. 1.200	2SC1413	L. 7.500
TA7202	L. 7.500	2SA683	L. 1.300	2SD30	L. 1.200
TA7203	L. 6.500	2SA705	L. 2.250	2SD261	L. 1.500
TA7204	L. 4.000	2SB22	L. 900	2SD288	L. 2.000
TA7205	L. 5.500	2SB541	L. 6.500	2SD325	L. 2.100
TA7214	L. 8.500	2SB617	L. 6.000	2SD350	L. 4.000
μPC16C	L. 5.000	2SC458	L. 650	2SD388	L. 6.500
μPC20C	L. 4.000	2SC710	L. 1.000	2SD526	L. 3.850

VOLTMETRI DIGITALI

CA3161	L. 1.850
CA3162	L. 6.850
MC14433	L. 11.000
ICL7107	L. 25.000
LD110	L. 10.000
LD111	L. 10.500

Disponiamo di prodotti della OK MACHINE:

JUSTWRAP WIRE	L. 6.300
WIRE DISPENSER	L. 9.200
JUST WRAP	L. 34.500
HOBBY WARP - 30 m	
	L. 15.000
HOOKUP WIRE	L. 3.200
CIRCUIT MOUNT	L. 23.000
CLIP AND STRIP	L. 4.500

ed altro materiale non elencato

8080 NEC	L. 10.000
8131	L. 3.900
8154	L. 17.000
8208	L. 7.200
8212	L. 5.000
8251	L. 10.500
8253	L. 14.500
8254	L. 8.600
8255	L. 8.600
8257	L. 17.500
AY-3-8203	L. 10.000
AY-3-8330	L. 6.500
AY-5-8321	L. 10.000
ER1400 PI	L. 7.500
ER1400 Met	L. 20.000
MEM4956 P	L. 6.500
ICL8038	L. 5.000
MM5204Q	L. 17.800
MM2708	L. 16.500
MM5280	L. 8.500
TMS4060	L. 6.500
SN76477	L. 5.000
(sintetizz.)	

BFR65	L. 25.000	TPV597	L. 42.000
BFS22A	L. 5.500	2N174	L. 9.000
BLX96	L. 34.000	2N3375	L. 14.000
BLX97	L. 50.000	2N3553	L. 6.000
BLY88A	L. 15.000	2N3866	L. 1.300
BLY89A	L. 19.000	2N4427	L. 1.300
PT4544	L. 18.000	2N4428	L. 4.800
PT8710	L. 28.000	40290	L. 3.000
PT8720	L. 13.000	2N4921	L. 2.500
PT8811	L. 28.000	M5102	L. 11.000
TPV596	L. 25.000	MC4044	L. 6.500

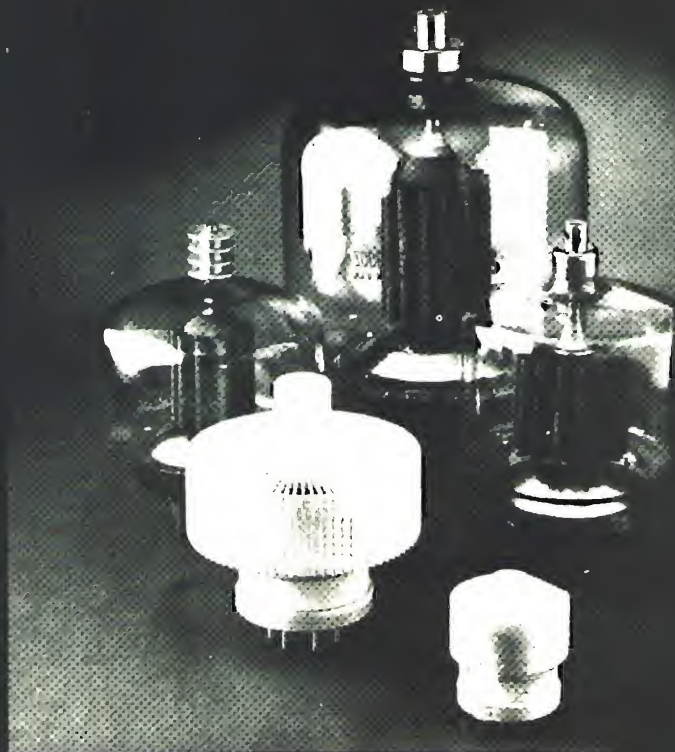
4CX250B EIMAC	L. 55.000
Zoccolo argentato	L. 33.000
Camino di ceramica	L. 13.000

Vasto assortimento componentistica per TV colore. Consultateci anche per altro materiale non descritto in questa pagina.

Tutti i prezzi sono comprensibili di I.V.A.

Spedizione contrassegno. Spese postali a carico del destinatario. Non disponiamo di Cataloghi. I prezzi possono subire variazioni senza preavviso. La seguente pubblicità annulla la precedente.

eimac



by itgwnw

importazione e distribuzione :

IMPORTEX S.r.l.
Apparecchiature Elettroniche

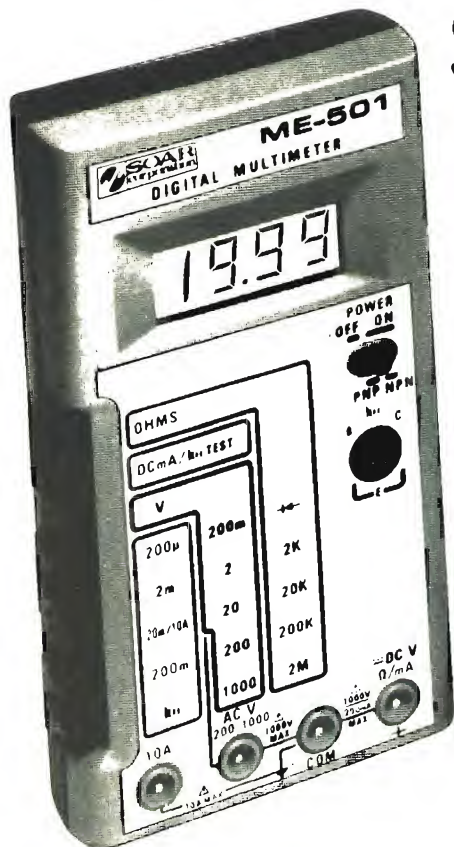
Via Papale, 32 - 95128 CATANIA ☎ (095) 437086

RIVENDITORI AUTORIZZATI:

- a **MILANO** da Stetel S.r.l., via Pordenone 17, ☎ (02) 2157813 - 2157891
- a **BOLOGNA** da Radio Communication, via Sigonio 2, ☎ (051) 345697
- a **TREVISO** da Radiomeneghel, via Capodistria 11, ☎ (0422) 261616
- a **ROMA** da Todaro & Kowalsky, via Orti di Trastevere 84, ☎ (06) 5895920
- a **REGGIO CALABRIA** da Giovanni Parisi, via S. Paolo 4/a, ☎ (0965) 94248
- a **PALERMO** da Elettronica Agrò, via Agrigento 16/f, ☎ (091) 250705
- a **GIARRE** da Rosaria Ferlito, via Ruggero I, 56, ☎ (095) 934905
- a **CATANIA** da Franco Paone, via Papale 61, ☎ (095) 448510

MULTIMETRI DIGITALI SOAR

NEW



Multimetro Digitale «SOAR» ME 501 TS/2123-00

- Tecnica MOS/LSI
 - Grande precisione
 - 3½ digit - Display a cristalli liquidi LCD
 - Alta protezione ai fuori scala
 - Provatransistori a pulsanti
 - Indicazione massima: 1999 o -1999
- Specifiche Tecniche

Portate	Tensione c.c. Tensione c.a. Correnti c.c. Resistenze	200 mV - 2-20-200-600 V 200 V - 1000 V 200 μ A - 2-20-200 mA - 10 A 2-20-200 k Ω - 2 M Ω
Precisione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	\pm 0,8% Fondo scala \pm 1,2% Fondo scala \pm 1,2% Fondo scala \pm 1% Fondo scala
Risoluzione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	100 μ V - 1-10-100 mV - 1 V 100 mV - 1 V 100 μ A - 1 μ A - 10 μ A - 100 μ A - 10 A 1 Ω - 10 Ω - 100 Ω - 1 k Ω
Impedenza d'ingresso		10 M Ω
Alimentazione		9 V con pile o alimentatore esterno
Dimensioni		171 x 90 x 30,5

Multimetro Digitale «SOAR» ME 502 TS/2124-00

- Tecnica MOS/LSI
 - Grande precisione
 - 3½ digit - Display LED a basso consumo
 - Alta protezione ai fuori scala
 - Provatransistor
 - Commutazioni a slitta
 - Indicazione massima: 1999 o -1999
- Specifiche Tecniche

Portate	Tensione c.c. Tensione c.a. Correnti c.c. Resistenze	200 mV - 2-20-200-600 V 200 V - 1000 V 200 μ A - 2 mA - 200 mA - 10 A 2-20-200 k Ω - 2 M Ω
Precisione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	\pm 0,8% Fondo scala \pm 1,2% Fondo scala \pm 1,2% Fondo scala \pm 1% Fondo scala
Risoluzione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	100 μ V - 1-10-100 mV - 1 V 100 mV - 1 V 100 μ A - 1 μ A - 10 μ A - 100 μ A - 10 mA 1 Ω - 10 Ω - 100 Ω - 1 k Ω
Impedenza d'ingresso		10 M Ω
Alimentazione		9 V con pile o alimentatore esterno
Dimensioni		171 x 90 x 30,5



SPECIALISTS IN TESTING AND MEASURING INSTRUMENTATION



SOAR ELECTRONICS CORP. U.S.A. New York

DISTRIBUITI IN ITALIA DALLA





15^a FIERA NAZIONALE DEL RADIOAMATORE, ELETTRONICA, HI-FI, STRUMENTI MUSICALI

FIERA DI PORDENONE

25 - 26 - 27 aprile 1980





via crescini, 83 - tel. 049/850.333 PADOVA

COLDLINE
« I SUPERLINEARI »



AS 400 W
AS 500 W
AS 700 W
AS 900 W

Il nostro programma di vendita comprende: Modulatori FM sintetizzati - Modulatori FM sintetizzati a larga banda - Modulatori FM a norme CCIR - OIRT FUBA - Modulatori FM a frequenza fissa - finali di potenza a transistor: AS 50 W - AS 100 W - AS 200 W - AS 300 W - valvolari: AS 400 W - AS 500 W - AS 700 W - AS 900 W - AS 1500 W - AS 2500 W - Ripetitori FM - UHF - Filtri passa basso - Cavità - Accoppiatori - Antenne collineari - direttive a pannello.

Le apparecchiature di nostra produzione sono a norme CCIR.

Cerchiamo concessionari per l'Italia.



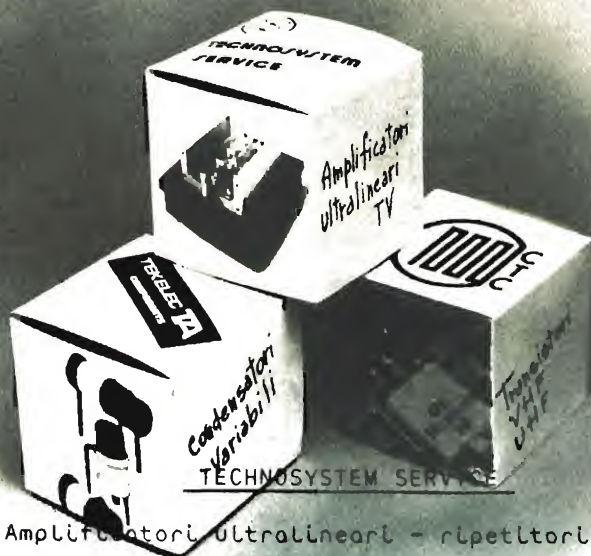
TELEMATICA

tecnologie avanzate

C T C - Transistori di potenza per HF, VHF e UHF

TEKELEC AIRTRONIC - Condensatori variabili miniatura in aria

TUTTA LA GAMMA DISPONIBILE NEL
NS. MAGAZZINO DI ROMA



Amplificatori Ultralinear - ripetitori fino a 20 watt Psync a stato solido - carichi fittizi - accoppiatori ibridi.



Sezione di Bari

**Associazione
Radioamatori
Italiani**



COMUNE di CASTELLANA GROTTE
ASSOCIAZIONE TURISTICA PRO LOCO

7^a mostra mercato del radioamatore

14-15 giugno 1980
Castellana Grotte (Ba)

RADIO LIBERE IN F M

OCCHIO AL RAPPORTO PREZZO/QUALITA'!!!

la GTElettronica VI propone:

MODULATORI a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o, su richiesta, direttamente sul pannello mediante contravers. Campo di lavoro da 80 a 110 MHz a scalini di 10 KHz. La stabilita' in frequenza e' quella del quarzo usato nella catena PLL. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm - Ingresso mono 600 ohm con preenfasi di 50 μ s - Ingresso stereo 600 ohm lineare - Sensibilita' ± 75 KHz con 0 dbm - Spurie assenti - Range di temperature $-20 \div 45^\circ$ C. - Alimentazione 220 V. - Contenitore: mobile rack 19".

Modello **GTR10** Regolabile da 0 a 10W. L. **870.000**

Modello **GTR20** Regolabile da 0 a 20W. L. **970.000**

AMPLIFICATORI

Mod. **BL100** Alim. 220V. In. 20w Out. 100w L. **750.000**

Mod. **MK400** Alim. 220V. In. 5w Out. 400w L. **1.450.000**

Mod. **KW900** Alim. 220V. In. 10w Out. 900w L. **2.950.000**

Mod. **KW2000** Alim. 220V. In. 50w Out. 2.000w L. **6.200.000**

STAZIONI COMPLETE

Mod. **AZ** 100 w Comp. da GTR 20 e BL100 L. **1.650.000**

Mod. **TRW** 400 w Comp. da GTR 10 e MK400 L. **2.200.000**

Mod. **TRKW** 900 w Comp. da GTR 10 e KW900 L. **3.750.000**

Mod. **TRKW2** 2.000 w Comp. da AZ100 e KW2000 L. **7.500.000**

ANTENNE

Mod. **AP3** Direttiva 3 elem. (+6db.) indicata per ponti. L. **75.000**

Mod. **RT4E** Collineare 4x2el. (+9db.) con accoppiatori. L. **350.000**

Mod. **4AP3** Collineare 4x3el. (+13db) con accoppiatori. L. **390.000**

I prezzi si intendono IVA. esclusa

ACCOPPIATORI SOLIDI ■ FILTRI PASSA BASSO (2~70 db.)

ASSISTENZA • INSTALLAZIONI • GARANZIA!!!

GTElettronica
DIVISIONE TELECOMUNICAZIONI VHF

00174 ROMA

V.LE TITO LABIENO, 69

☎ (06) 74.84.359

24 ORE
24 ORE



IN ESCLUSIVA
PER L'ITALIA

Caratteristiche tecniche

		T2X	HAM III	CD44
Portata	Kg.	1280	620	330
Momento flettente	Kgm	208	115	76
Massimo momento torcente	Kgm	21,6	15	9,2
Massimo momento frenante	Kgm	131,7	74	24
Tensione di esercizio al rotore	V	24	28	28
Numero dei poli del cavo di alimentazione		8	8	8
Angolo di rotazione		365°	365°	365°
Tempo impiegato per 1 giro completo	sec.	60	60	60
Tensione di alimentazione		220 V 50 Hz	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz



CD-44
Portata Kg 330



T2X TAIL TWISTER
Portata Kg 1280



HAM IV
Nuovo tipo

L'UNICO ROTORE CON
COMPLETA GARANZIA
IN ITALIA
E TUTTI I RICAMBI
DISPONIBILI A STOCK



ICOM

CENTRI VENDITA

ANCONA

ELETTRONICA PROFESSIONALE
Via 29 Settembre, 14 - Tel. 28.312

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 34.56.97

BORGOMANERO

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

PAMAR ELETTRONICA - Via S.M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tel. 39.03.21

CARBONATE (Como)

BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 83.13.81

CASTELLANZA (Varese)

CO BREAK ELECTRONIC - Viale Italia, 1 - Tel. 54.20.60

CATANIA

PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 44.85.10

CITTA' S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Piazza Cavour, 1 - Tel. 96.54.8

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32.878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 68.65.04

FIRENZE

PAOLETTI FERRERO - Via il Prato, 40/R - Tel. 29.49.74

GENOVA

FLLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 39.52.60

GENOVA

HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 21.09.95

GENOVA

S.I.A.S.A. di C. Traverso - Via F. Pozzo, 4/4 B

LATINA

L.P. - Via Sabaudia, 8 - Tel. 48.33.68 - 42549

MILANO

MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7.386.051

MILANO

LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 58.90.75

MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 43.29.76

NAPOLI

BERNASCONI - Via G. Ferraris, 66/C - Tel. 33.52.81

NOVI LIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO - Via delle Rimebranze, 125 - Tel. 78.255

PADOVA

SISELT - Via L. Eulero, 62/a - Tel. 62.33.55

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 58.09.88

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24.346

REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel. 94.248

ROMA

ALTA FEDELTA' - Corso d'Italia, 34/C - Tel. 85.79.42

ROMA

MAS-CAR di A. Mastrovilli - Via Reggio E., 30 - Tel. 8.445.641

ROMA

RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 48.12.81

ROMA

TODARO KOWALSKI

Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5.895.920

S. BONIFACIO (Verona)

ELETTRONICA 2001 - Corso Venezia, 85 - Tel. 61.02.13

SAVIGLIANA (Empoli)

ELETTRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50.85.03

SESTO S. GIOVANNI

PUNTO ZERO - P.zza Diaz, 22 - Tel. 2.426.804

TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOM - Via Sulfragio, 10 - Tel. 25.370

TRIESTE

RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 73.28.97

VARESE

MIGLIERINA - Via Donizzetti, 2 - Tel. 28.25.54

VELLETRI (Roma)

MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118 - Tel. 9.635.561

VOLPEDO (Alessandria)

ELETTRO 2000 - Via Rosano, 6 - Tel. 80.105

Il portatile King-Size

ricetrans ICOM IC 2E



- Connettore BNC per antenna flessibile in gomma o altre antenne esterne
- Controllo dello squelch
- Controllo del volume
- Interruttore del ± 5 KHz/0
- Selettore di frequenza a passi di 5 KHz da 144 a 148 con una copertura di 800 canali in FM
- Connettore per microfono esterno
- Connettore per altoparlante esterno
- Interruttore della potenza d'emissione "High-Low" da 1,5 W a 150 mW
- Deviatore "Dup/Sim" permette di trasmettere e ricevere sulla stessa frequenza (simplex) oppure ± 600 KHz per trasmissioni (duplex)
- Impedenza d'antenna 50 ohms
- Fornito di batterie ricaricabili, antenna flessibile, caricatore di batterie
- Altezza 116,5 mm, larghezza 65 mm, profondità 35 mm, peso 450 gr



ALTA FEDELTA' FEDERICI

c.so d'Italia, 34/C Roma - tel. 857942

BASE
elettronica

22070 Carbonate - Como - via Volta, 61
tel. (0331) 831381

TECNOPRINT snc

Via Elli Ugoni n.16
25100 BRESCIA
Tel. 030 - 57156

PREZZI

**MAI
VISTI!**

KIKUSUI 3" 5Mhz



LIRE 198000 IVA COMP

PANTEC
DIVISION OF CARLO GAVAZZI

P 73

8Mhz



LIRE 238000 IVA COMP

3 STRUMENTI OTTIMI
PER L'HOBBISTA E
PER IL LABORATORIO.
SONO VENDUTI E
IMPORTATI
DIRETTAMENTE

SCOPEX 10Mhz
DOPPIA TRACCIA



LIRE 440000 IVA COMP



IL KIT FOTO RESIST
PER REALIZZARE
I CIRCUITI STAMPATI
IN FOTOINCISIONE

LIRE 10000 IVA COMP

A Milano **NUOVO CENTRO OM-CB**

— LABORATORIO SPECIALIZZATO CON COMPLETA E MODERNA STRUMENTAZIONE PER RIPARAZIONI DI OGNI TIPO DI APPARATO CON RICAMBI ORIGINALI, ACCURATE TARATURE E CONTROLLO SPURIE CON ANALIZZATORE DI SPETTRO.

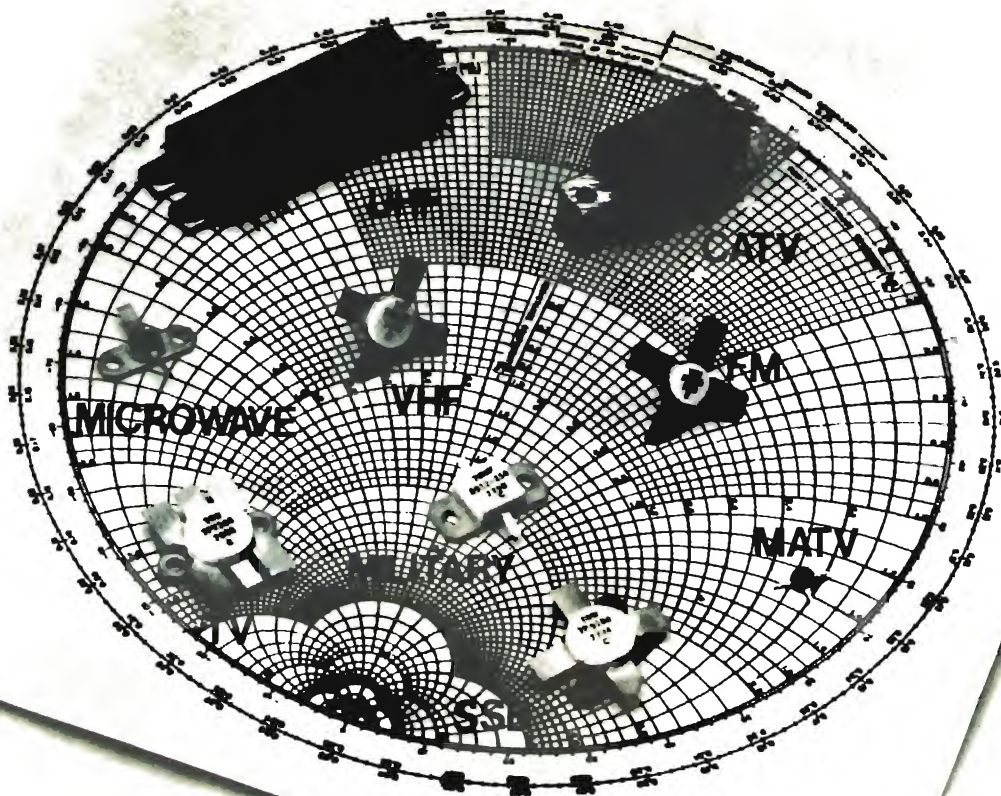
- Linee TRIO KEENWOOD, SOMMERKAMP e DRAKE TR-7 con tutti gli accessori e le ultime novità
- Pronte consegne e prezzi concorrenziali
- Occasioni e permuta
- Tutti gli accessori di primarie marche
- Pali e accessori per installazioni

QUALITA' - CONVENIENZA - SERVIZIO

DENKI s.a.s. - via Poggi 14 - MILANO - ☎ 23.67.660-665 - Telex 321664

Exhibo Italiana srl

Rappresentante Esclusiva TRW Semiconductors
ELAV: Divisione Elettronica Avanzata



Per informazioni rivolgersi:

ABBATE	Via S. Cosmo, 121 80100 NAPOLI	tel 081/333552
BRUNETTO ROSSI	Via Archimede, 43/2 16142 GENOVA	010/335281
ELETTRONICA CM	Via Magenta, 155 20099 SESTO S. GIOVANNI (MI)	02/2421445 2472554
IMPORTEX	Via Papale, 32 95128 CATANIA	095/448510
L. R.	Via Galfione, 9 13050 PORTULA (VC)	015/75156
PAOLETTI FERRERO	Via Il Prato, 40/42R 50123 FIRENZE	055/296169
SIRTE	V.le Marconi, 304 65100 PESCARA	085/691444/5
T.P.E.	V.le Lenin, 8 70125 BARI	080/419235
ZEZZA TERESA	Via F. Baracca, 74/76 00177 ROMA	06/270396
SUPERDUO	Via I agiamento, 283 21040 CISLAGO (VA)	02/9630835

EXHIBO ITALIANA srl
Via F. Frisi 22 - Monza (MI)
Tel. 039/360021
Telex 3333

dBc



KIT COMPLETO DI: BM2 - S2 - T2 - MA2 BR2 - SS2 - PO2 - L. 118.000



Supporto in metallo
Mod. S2 - L. 34.565



Blocco motore 17.000 giri
Mod. BM2 - L. 23.000



Trasformatore con variatore
Mod. T2 - L. 33.400
Trasformatore senza variatore
Mod. T2 - L. 18.420



Mandrino autocentrante
Mod. MA2 - L. 4.600



Mandrino porta pinze di
precisione con 5 pinze
Mod. BR2 - L. 8.000



Seghetto alternativo
Mod. SS2 - L. 22.570



Levigatrice orbitale con carta
abrasiva - Mod. PO2 - L. 20.270

CONDIZIONI DI VENDITA

Pagamento 10% anticipato
con l'ordine, saldo in
contrassegno con spese
postali a carico del
destinatario.

Oppure pagamento anticipato
con versamento sul
C.C.R. 36830206, spese postali
a ns. carico.

I prezzi esposti sono con IVA
inclusa.

• SI VENDONO ANCHE I PEZZI SEPARATI •

elmi

VIA CISLAGHI, 17 - 20128 MILANO
TEL. 2552141-2-3-4 - TELEX 313045 ELMILI



BIRD

E' ORGOGLIOSA DI PRESENTARE

Il wattmetro RF bidirezionale
della nuova generazione

NUOVO
Mod. 4381

ANALYST®

da 0,45 a 2300 MHz
da 0,1 a 10000 Watt

Si tratta di uno strumento, totalmente di nuova concezione, che inizia una nuova era nel campo delle misure ed analisi della potenza RF, e che continua per gli anni 80, la tradizione di leadership mantenuta dalla Bird col famoso Mod. 43.

Le nuove funzioni di misura illustrate a fianco vi consentono impieghi sinora nemmeno lontanamente immaginabili in una unità compatta, portatile (alim. a batterie ricaricabili) e di costo limitato. Basti pensare alla possibilità di individuare distorsioni nel segnale mediante la comparazione delle misure di picco e CW e la misura della modulazione % (p. esempio si può misurare sino a 1% di ondulazione o rumore), oppure alla possibilità di sintonizzare un trasmettitore o adattare un'antenna, effettuando le regolazioni anche ad occhi chiusi, grazie alla memorizzazione MIN/MAX del mod. 4381, oppure alla misura continua del ROS o del "return loss" etc.

E' evidente che l'Analyst Mod. 4381 diventerà subito uno strumento indispensabile per ogni attività nel campo delle telecomunicazioni.

Vianello
AGENTE ESCLUSIVO PER L'ITALIA



IL MEGLIO
E' ORA
MIGLIORE

BASTA PREMERE UNO DEI PULSANTI PER LEGGERE DIRETTAMENTE, SUL VISUALIZZATORE DIGITALE (SOVRAPPORTATA 20% , POSIZIONAMENTO AUTOMATICO DELLA VIRGOLA), SENZA NECESSITA' DI CALCOLI O TABELLE:

- la potenza incidente CW o FM in Watt e dBm
- la potenza riflessa CW o FM in Watt e dBm
- la potenza incidente di picco in Watt
- la potenza riflessa di picco in Watt
- il coefficiente di riflessione (ROS o SWR)
- le perdite di ritorno in dB
- la profondità di modulazione in %
- il valore MIN/MAX memorizzato

UTILIZZA I MEDESIMI ELEMENTI (TAPPI) DEL FAMOSO WATTMETRO "THRULINE" MOD. 43, IL "BEST-SELLER" DA OLTRE 25 ANNI.

Alla VIANELLO S.p.A. - MILANO: Inviatemi informazioni complete, senza impegno

NOME SOCIETA'/ENTE

REP. INDIRIZZO

CQ 4/80B

Sede: 20121 MILANO - Via T. da Cazzaniga 9/6 - Tel. (02) 3452071 (5 linee)
Filiale: 00185 ROMA - Via S. Croce in Gerusalemme 97 - Tel. 7576941/250

Sistemi a microprocessori ed accessori

SYNERTEK:

SYM-1: microcomputer one-board completo di tastiera a 28 tasti, display a 6 digits, monitor residente da 4 kbytes, 1 kbyte di memoria RAM espandibile a 4 K su scheda, 5 timers programmabili, interfaccia per registratore a cassette, TTY, RS232, Potente CPU a 8 bits, la SY6502. L. **383.000**

KTM 2: scheda di interfaccia video con tastiera ASCII; uscita RS232 per collegamento diretto con SYM-1 o altri microcomputers. Caratteristiche: 128 caratteri grafici - 24 righe di 40 caratteri - cursore indirizzabile - auto repeat - scrolling - video invertibile - porta ausiliaria RS232 per stampante o altre periferiche. L. **479.000**

BAS-1: extended Basic per SYM-1, su 2 ROM da 4 kbytes L. **160.000**

RAE-1: Resident Assembler/Editor/Loader per SYM-1, 8 kbytes in ROM L. **160.000**

Sistema completo: SYM-1 + KTM 2 + BAS-1 L. **782.000**
prezzi comprensivi di IVA

ALTRI SISTEMI DISPONIBILI:

TM 990/189 Microcomputer one-board Texas Instruments. Realizzato con microprocessore TMS 9980 a 16 bits.
MEK 6800 D2 Evaluation Kit MOTOROLA per la famiglia 6800.
MMD 1 Microcomputer didattico E&L Instruments per CPU 8080, utilizzabile con Z80 con adattatore.

L'EUROSYSTEMS può fornire agli acquirenti l'assistenza tecnica necessaria per l'impiego dei sistemi
DATI TECNICI ED INFORMAZIONI PIÙ DETTAGLIATE SI POSSONO RICHIEDERE ANCHE TELEFONICAMENTE

**SERVIZIO DI PROGRAMMAZIONE EPROM E PROM
DA LISTING O PER DUPLICAZIONE DA CAMPIONE**

ACCESSORI: stampanti, drivers per cassette e mini-cassette, drivers per mini-floppy e floppy disk, tastiere ASCII in kit e montate, schede di interfaccia video.

EUROSYSTEMS ELETTRONICA
EYS Snc

34133 TRIESTE
Via Palestina, 2
Telef. (040) 771061

Radio ricambi

Componenti elettronici civili e professionali:
via del Piombo 4 - 40125 BOLOGNA
tel. (051) 307850-394867

OFFERTA SPECIALE ALTOPARLANTI ALTA FEDELTA'

Serie PHILIPS originali olandesi

AD0141T4/T8 TWEETER Ø 94 20/50 W	L. 7.500
AD0160T4/T8 TWEETER Ø 94 20/40 W	L. 9.000
AD0161T8/T15 TWEETER Ø 94 20/50 W	L. 10.000
AD0162T8/15 TEWEETER Ø 94 20/50 W	L. 8.000
AD0210SQ4/SQ8 MIDR. Ø 134 60 W	L. 18.000
AD5060SQ4/SQ8 MIDR. Ø 129 40 W	L. 12.000
AD1065W4/W8 WOOFER Ø 261 30 W	L. 26.000
AD10100W4/W8 WOOFER Ø 261 40 W	L. 42.000
AD7066W4/W8 WOOFER Ø 166 40 W	L. 14.500
AD80652W4/W8 WOOFER Ø 204 60 W	L. 15.500
AD12250W4/W8 WOOFER Ø 311 100 W	L. 46.500
AD12650W4/W8 WOOFER Ø 261 60 W	L. 33.000
AD80601W4/W8 WOOFER Ø 204 50 W	L. 12.500
AD15240W8 WOOFER Ø 381 90 W	L. 85.000

Serie HECO originali tedeschi

KHC19 TWEETER Ø mm 19 DOME	L. 11.000
KHC25 TWEETER Ø mm 25 DOME	L. 14.000
KMC38 MIDRANGE Ø mm 38	L. 21.000
KMC52 MIDRANGE Ø mm 52	L. 34.000
TC136 WOOFER Ø mm 136	L. 22.000
TC176 WOOFER Ø mm 176	L. 24.000
TC206 WOOFER Ø mm 206	L. 26.000
TC246 WOOFER Ø mm 246	L. 34.000
TC256 WOOFER Ø mm 256	L. 53.000
TC306 WOOFER Ø mm 306	L. 63.000
HN741 CROSSOVER 2 vie	L. 9.000
HN742 CROSSOVER 2 vie	L. 12.000
HN743 CROSSOVER 3 vie	L. 21.000
HN744 CROSSOVER 4 vie	L. 35.000

A richiesta possiamo fornire tutti i modelli prodotti dalla PHILIPS specificando se da 4 o 8 Ω.

MODALITA' D'ORDINE: Scrivere in stampatello il proprio indirizzo e CAP. - Pagamento in controassegno maggiorato delle spese di spedizione.

Ponte radio Pegasus 64

SISTEMA ALTAMENTE PROFESSIONALE PER LA TRASMISSIONE IN CODICE DI SEGNALI

Il Pegasus 64 è uno dei più avanzati e sicuri sistemi di trasmissione a distanza di dati, per l'impiego di antifurto e per la sicurezza in generale.

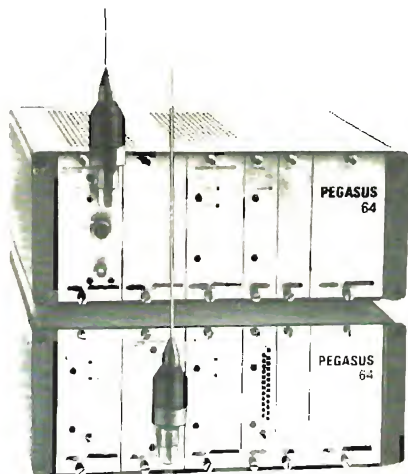
L'informazione trasmessa è codificata da un doppio integrato a 8 bit, che rende possibile un'utenza periferia di 64 posti.

Tale informazione non è intercettabile, né alterabile.

Garantisce il massimo affidamento.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Trasmissione e ricezione monodirezionale
- Frequenza di lavoro: VHF 156 ÷ 174 MHz
UHF 430 ÷ 470 MHz
- Potenza di trasmissione: 10 W
- Sensibilità di ricezione: 0,5 micro V.
- Uscite visualizzate a LED
- Capacità di trasmissione: 8 bit
- Capacità di ricezione: 64 diverse segnalazioni
- Alimentazione: 12 V - 220 V



TECNOLOGIE AVANZATE

via del caravaggio, 113 - 00147 Roma
Tel. (06) 51.10.262 (centralino)

ITALSTRUMENTI srl

CONNETTORI

UG 306 BU	£ 5.000	Serie «BNC»
UG 274	£ 750	
UG 92 AU	£ 4.200	
UG 21	£ 3.550	
UG 594/U	£ 6.600	Serie «N»
UG 27/CU	£ 3.000	
UG 146 AU	£ 4.200	
UG 167 AU	£ 13.500	
UG 352 U	£ 28.500	Serie «LC»
UG 1258 U	£ 30.100	

INTEGRATI

MK 50.395	£ 22.000
MK 5009	£ 12.000
TMS 2501	£ 18.000
95H28	£ 12.300
95H90	£ 12.600

INTEGRATI C MOS e SERIE «TTL»

MRF 317	£ 60.000
MHV 591	£ 70.500
MRF 422	£ 71.000
PT 9283	£ 28.500

CONDENSATORI ALTO ISOLAMENTO

-CONDENSATORI A MICA «UNELCO»

CALCOLATRICI SOLARI £ 55.000

ALTOPARLANTI «CIARE» - VENTOLE TAN-

GENZIALI A CHIOCCIOLA E TIPO «PAPST»

KIT CASSE ACUSTICHE «ITT»

CONCESSIONARIO «NUOVA ELETTRONICA»



Via Bartolomeo della Gatta n° 26-28 - tel. 055/713369 - 50100 FIRENZE

COMMUNICATION COMPUTER TETHA 7000E



Il nuovo tetha grazie all'utilizzo di un microcomputer permette la ricezione e trasmissione automatica in CW, RTTY ed ASCII e la diretta lettura su un comune televisore domestico o monitor di segnali in arrivo o in trasmissione. L'apparato è completo di modulatore demodulatore a filtri attivi dalle ottime prestazioni.

Le possibili applicazioni variano dall'uso radiantistico alle agenzie di stampa, servizi meteo, corsi di telegrafia, ecc.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Codici: CW, RTTY, ASCII

Caratteri: alfabetici, numeri, simboli e caratteri speciali

Velocità: CW: ricezione 25-250 caratteri/minuto (automatica) - trasmissione 25-250 caratteri/minuto

- rapporto punto/linea 1/3-1/6

RTTY: 45,45 - 50 - 56,88 - 74,2 - 100 BAUD

ASCII: 110 - 150 - 300 BAUD

Ingressi: frequenza audio d'ingresso CW,

RTTY impedenza d'ingresso 500 ohm

ASCII impedenza d'ingresso 100 ohm

ingressi TTL comune a CW, RTTY, ASCII

Frequenza d'ingresso: CW 830 Hz

12.75 Hz RTTY Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz

ASCII Mark 2400 Hz, Space 1200 Hz

Uscite: Manipolazione CW 100 mA - 300 V positivo e negativo

FSK 100 mA - 300 V

AFSK impedenza d'uscita 500 ohm

TTL

Frequenza d'uscita: CW 830 Hz

RTTY 1275 Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz

ASCII Mark 2400 Hz - Space 1200 Hz

Uscita video: canale VHF per TV commerciale

- impedenza d'uscita 75 ohm

segnale video composito per monitor - impedenza

d'uscita 75 ohm

Uscita per stampante: dati 8 bit + 1 bit di strobe (fan-out 1 standard TTL)

Composizione pagina: 512 caratteri (32 caratteri per 16 righe) per pagina/per 2 pagine (totale 1024 caratteri)

Memorie con batterie in tampone: 7 memorie di 64 caratteri richiamabili

Memorie di buffer: 55 caratteri con possibilità di correzione prima della trasmissione

Uscita per oscilloscopio: impedenza d'uscita 200 Kiloohm

Uscita audiofrequenza: 150 mW (DC 12V) impedenza d'uscita 8 ohm

Alimentazione: DC + 12V 1A o DC + 5V 1A

Dimensioni: 400 mm x 300 mm x 120 mm x 57 mm

Peso: Kg 4.500

TONO

MARCUCCI

S.p.A.

Exclusive Agent

Milano - Via F.lli Bronzetti, 37 ang. C.so XXII Marzo - tel.: 7386051

TONO CENTRI VENDITA

ANCONA

ELETRONICA PROFESSIONALE
Via 29 Settembre, 14 - Tel. 28.312

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 34.56.97

BORGOMANERO

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

PAMAR ELETTRONICA - Via S.M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tel. 39.03.21

CARBONATE (Como)

BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 83.13.81

CASTELLANZA (Varese)

CO BREAK ELECTRONIC - Viale Italia, 1 - Tel. 54.20.60

CATANIA

PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 44.85.10

CITTA' S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Piazza Cavour, 1 - Tel. 96.548

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32.878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 68.65.04

FIRENZE

PAOLETTI FERRERO - Via il Prato, 40/R - Tel. 29.49.74

GENOVA

ELLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 39.52.60

GENOVA

HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 21.09.95

GENOVA

S.I.A.S.A. di C. Traverso - Via F. Pozzo, 4/4 B

LATINA

L.P. - Via Sabaudia, 8 - Tel. 46.33.68 - 42549

MILANO

MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7.386.051

MILANO

LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 58.90.75

MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 43.29.76

NAPOLI

BERNASCONI - Via G. Ferraris, 66/C - Tel. 33.52.81

NOVI LIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO - Via delle Rimembranze, 125 - Tel. 78.255

PADOVA

SISELT - Via L. Eulerio, 62/a - Tel. 62.33.55

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 58.09.88

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24.346

REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel. 94.248

ROMA

ALTA FEDELTA' - Corso d'Italia, 34/C - Tel. 85.79.42

ROMA

MAS-CAR di A. Mastrovilli - Via Reggio E., 30 - Tel. 8.445.641

ROMA

RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 48.12.81

ROMA

TODARO KOWALSKI

Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5.895.920

S. BONIFACIO (Verona)

ELETTRONICA 2001 - Corso Venezia, 85 - Tel. 61.02.13

SAVIGLIANA (Empoli)

ELETTRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50.85.03

SESTO S. GIOVANNI

PUNTO ZERO - P.zza Diaz, 22 - Tel. 2.426.804

TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOM - Via Suffragio, 10 - Tel. 25.370

TRIESTE

RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 73.28.97

VARESE

MIGLIERINA - Via Donizzetti, 2 - Tel. 28.25.54

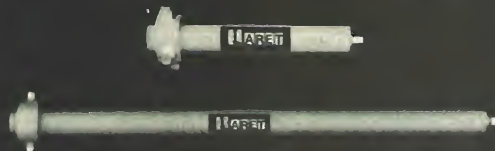
VELLETRI (Roma)

MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118 - Tel. 9.635.561

VOLPEDO (Alessandria)

ELETTRO 2000 - Via Rosano, 6 - Tel. 80.105

**accoppiatori coassiali
per tutte le frequenze**



ANTENNE Shark!

10 ELEMENTI YAGI 144-146 MHz

13 dB di guadagno (15 dB ISO) 3,8 m di lunghezza

13 ELEMENTI YAGI 144-146 MHz

15,5 dB di guadagno (17,5 ISO) 5,8 m di lunghezza

ANTENNA DIREZIONALE 3 DFM

7,5 dB di guadagno (9,5 ISO) 88-104 MHz



ARET

00194 ROMA - VIA DELLA FARNESINA, 52 - TEL. (06) 399609

**ALIMENTATORI
STABILIZZATI**



HPS 6	4 ÷ 16 V	6 A.
HPSA 3	12 ÷ 16 V	3,4 A.



T. 0321
85356

RADIO RICEVITORI A GAMMA CONTINUA

390A/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri meccanici, aliment. 115/230 Vac

RACAL RA17 a sintonizzatore da 0,5 Kc a 30 MHz alimentazione 220 Volt.

R220/URR VHF Motorola da 20 MHz a 230 MHz, AM - CW - FM - FSK alimentazione 220 Volt.

390/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri a cristallo, aliment. 115/230 Vac

392/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz alimentazione 24 Vdc oppure con aliment. separata a 220 Vac

A/N GRRS COLLINS: da 0,5 Mz a 18 Mz aliment. 6/12/24 Vdc e 115 Vac

B/C 342: da 1,5 Mz a 18 Mz con media frequenza al cristallo (a parte forniamo il converter per i 27 Mz), aliment. 115 Vac

B/C 312: da 1,5 Mz a 18 Mz (a parte forniamo il converter per i 27 Mz) aliment. 220 Vac

B/C 348: da 200 Kc a 500 Kc da 1,5 Mz a 18 Mz aliment. 220 Vac

B/C 683: da 27 Mz a 38 Mz alimentazione 220 Vac

B/C 603: da 20 Mz a 27 Mz alimentazione 220 Vac

AR/NS: modificabile per la banda dei 2 mt. (con schemi)

SP/600 HAMMARLUND: da 0,54 Kc a 54 Mz alimentazione 220 Vac

BC652: radio ricevitore da 2 MHz a 6 MHz alimentazione 220 V ac.

BC1306: da 3,8 MHz a 6,6 MHz AM CW alimentazione 220 V ac.

R108: radio ricevitore Motorola (versione moderna del BC603) da 20 a 28 MHz alimentazione 220 V ac.

R110: radio ricevitore Motorola da 38 a 55 MHz alimentazione 220 V ac.

RR49A: da 0,4 Kc a 20,4 MHz AM alimentazione entrocontenuta 6, 12, 24 V dc e da 125 a 245 V ac.

RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

LINEA COLLINS SURPLUS

CWS46159: ricevitore a sintonia continua da 1,5 Mz a 12 Mz A/M-C/W alimentazione 220 Vac

CCWS-TCS12: trasmettitore da 1,5 Mz a 12 Mz in sintonia continua A/M-C/W 40 W di potenza aliment. 220 Vac. Questa linea è adatta per il traffico dei 40/45 mt. (Adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).

TRASMETTITORE BC610 da 1000 Kc a 18 MHz AM, CW (potenza 500 W) alimentazione 115 V ac. (adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).

TRASMETTITORE T36BUT MOTOROLA: da 1500 Kc a 20 MHz AM, CW, FSK sintonia continua (potenza 600 W) alimentazione 115 V ac. (Adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).

RECEIVER/TRANSMITTERS RT66: da 20 MHz a 27,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).

RECEIVER/TRANSMITTERS RT67: da 27 MHz a 38,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).

RECEIVER/TRANSMITTERS RT68: da 38 a 54,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).

STRUMENTI DI MISURA

Generatore di segnali BF Ferisold mod. C902 da 15 Hz a 150 KHz.

Generatore di segnali BF TS382 da 20 Hz a 200 KHz.

Generatore di segnali: URM/25F adatto per la taratura dei ricevitori della serie URR AMERICANI frequenza di lavoro 10 Kc a 55 Mz

Generatore di segnali: da 10 Mz a 425 Mz

Generatore di segnali: da 20 Mz a 120 Mz

Generatore di segnali: da 8 MHz a 15 MHz da 135 MHz a 230 MHz.

Generatore di segnali: da 10 Kc a 32 Mz

Generatore di segnali: da 10 MHz a 100 MHz con Sweep Sped Controls.

Generatore di segnali da 50 Mc a 400 Mc A/M F/M nuovi imballati.

Frequenzimetro B/C221: da 125 Kc a 20.000 Kc

Volmetro elettronico: TS/505A/U

Analizzatori portatili US SIGNAL CORPS: AN/URM105 (nuovi imballati completi di manuale tecnico). Caratteristiche 20.000 Ω per volt, misure in corrente continua, e in alternata.

Analizzatori portatili TS532/U (seminuovi).

Volmetri elettronici TS505 multimeter (seminuovi).

Prova valvole J77/B con cassetta aggiuntiva (seminuovi).

Prova valvole professionale TV7/U (seminuovi).

Oscilloscopi MARCONI type TF 2200 D/C 35 MHz doppia traccia, doppia base dei tempi (seminuovi)

Oscilloscopi OS/26A/USM24

Oscilloscopi C.R.C. OC 3401

Oscilloscopi C.R.C. OS/17A

Oscilloscopi C.R.C. OC/410

Antenna A/N 131: stile componibile in acciaio ramato sorretto da un cavetto di acciaio, adatta per gli 11 mt (Conosciuta come antenna del carro armato)

Antenna MS/50: adatta per le bande decametriche e C/B, costituita da 6 stili di acciaio ramato e da un supporto ceramico con mollone anti vento

Antenna direttiva a 3 elem. a banda larga adatta per le stazioni commerciali private FM.

Antenna A/B 15 originale della Jepp Willis e adatta per CB e OM.

Antenne collineari a 4 dipoli adatte per stazioni commerciali operanti in FM.

Telescriventi OLIVETTI solo ricevitori seminuovi.

Demodulatori RTTY: ST5/ST6 e altri della serie più economica con AFSK e senza a prezzi vantaggiosi.

Radiotelefonici: (MATERIALE SURPLUS) PRC9 da 27 Mz a 38 Mz. PRC10 da 38 Mz a 54 Mz F/M. B/C 1000 con alimentazione orig. in C/A e C/D ERR40 da 38 Mz a 42 Mz

Motorola TWIN/V model TA/104 da 25 MHz a 54 MHz M/F alimentazione 6/12 V D/C potenza output 25/30 W.

R/T 70 da 47 MHz a 58,4 MHz M/F alimentazione 24 V D/C.

Anemometri completi di strumento di controllo.

Variometri ceramici prelibabili su sei frequenze adatti per accordatori di antenna per le bande decametriche. Completati di commutatore ceramico.

Vasto assortimento di valvole per trasmissione e ricevitori e di tubi catodici (alcuni tipi: 807, 811, 813, 829, 832, 1625, EL509, EL519, EL34, 100TH, 250TH, tutte con i relativi zoccoli, 3BP1, 3WP1, 3SP1, 3RP1A).

Vasto assortimento di componenti nuovi e SURPLUS AMERICANI comprendenti:

Ventole Papst motorcan 220 Volt 113 x 113 x 50, ventole Centaury 120 x 120.

Ventole Aerex di varie misure (attenzione per qualsiasi altro tipo di ventola fatecene richiesta che possiamo sempre fornirvi durante l'anno anche in grande quantità).

CONDENSATORI elettrolitici alta capacità e di varie tensioni (disponibili anche in grandi quantità).

PALLONI METEOROLOGICI di grandi dimensioni nuovi nel suo barattolo stagno originale (disponibili anche in grandi quantità).

NOVITA' - Supporto pneumatico per antenne completo di gruppo generatore di corrente e compressore d'aria, altezza massima mt. 9 seminuovi.

NOVITA' - Supporto idraulico per antenne completo di pompe oliodinamiche, serbatoio dell'olio e relativo olio idraulico, altezza massima mt. 18.

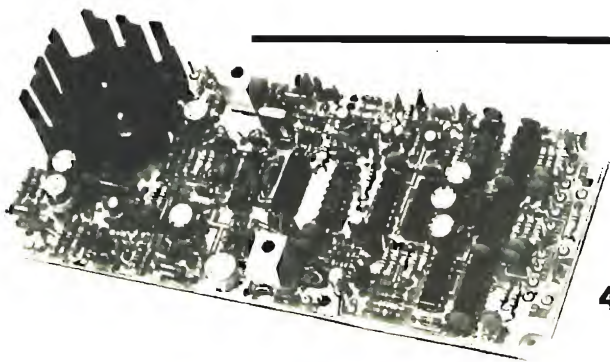
Attenzione! Altro materiale che non è descritto in questa pubblicazione potete farne richiesta telefonica.

NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

CONDIZIONI DI VENDITA: la merce è garantita come descritta, spedizione a mezzo corriere giornaliero per alcune regioni, oppure per FF/SS o PP/TT trasporto a carico del destinatario, imballo gratis. Per spedizioni all'estero merce esente da dazio sotto il regime del M.E.C., I.V.A. non compresa, le spedizioni vengono effettuate solo dopo il pagamento del 20% dell'ordine.

ELT elettronica

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato,
spese postali a nostro carico.



400-F

GENERATORE ECCITATORE 400-F

Frequenza uscita 88-104 MHz (max 85-106 MHz) quarzato, funzionante a PLL, ingresso BF 300 mV per ± 75 kHz, nota 400 Hz, alimentazione 12 V 550 mA, uscita 100 mW, programmazione tramite contraves, dimensioni 19 x 8.

L. 129.000

LETTORE per 400-F

5 display, definizione 10 kHz, alimentazione 12 V, dimensioni 11 x 6

L. 47.500

AMPLIFICATORE 10 W

Gamma di frequenza 88-104 MHz, costituito da tre stadi, ingresso 100 mW, uscita 10 W in antenna, adatto al 400-F: alimentazione 12-16 V

L. 47.000

PRESCALER AMPLIFICATO P.A.500

Divide per 10; frequenza max 630 MHz; sensibilità 20 mV a 100 MHz, 50 mV a 500 MHz

L. 30.000

VFO 27

Gamma di frequenza 26-28 MHz, stabilità migliore di 100 Hz/h, alimentazione 12-16 V

L. 29.000

VFO 27 « special »

Stabilità migliore di 100 Hz/h, adatto per AM e SSB, alimentazione 12-16 V - dimensioni 13 x 6, è disponibile nelle seguenti frequenze di uscita:

« punto rosso »
36,600 - 39,800 MHz

« punto blu »
22,700 - 24,500 MHz

« punto giallo »
31,800 - 34,600 MHz

L. 29.000

A richiesta, stesso prezzo, forniamo il VFO 27 « special » tarato su frequenze diverse da quelle menzionate.

Inoltre sono disponibili altri modelli nelle seguenti frequenze:

16,400 - 17,900 MHz 11,400 - 12,550 MHz

10,800 - 11,800 MHz 5,000 - 5,500 MHz **L. 32.000**

CONTENITORE PER VFO

Contenitore metallico molto elegante rivestito in similpelle nera, completo di demoltiplica, manopola, interruttore, spinotti, cavetto, cordone bipolare rosso-nero, viti, scala, a richiesta comando « clarifier » dimensioni 18 x 10 x 7,5

L. 17.500

Pregasi prendere nota del nuovo numero telefonico

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN

Frequenza ingresso 0,5-50 MHz (frequenza max 100 Hz - 55 MHz); impedenza ingresso 1 M Ω ; sensibilità a 50 MHz 20 mV, a 30 MHz 10 mV; alimentazione 12 V (10-15 V); assorbim. 250 mA; 6 cifre (display FND506); 6 cifre programmabili; corredato di PROBE; spegnimento zeri non significativi; alimentatore 12-5 V incorporato per prescaler; definizione 100 Hz; grande stabilità dell'ultima cifra più significativa; alta luminosità; 2 letture/sec; materiali ad alta affidabilità.

Si usa come un normale frequenzimetro; inoltre si possono impostare valore di frequenza da sommare o sottrarre (da 0 a 99.999,9) (con prescaler da 0 a 999.999). Per programmare si può fare uso di commutatore decimale a sei sezioni (contraves) oppure anche tramite semplici ponticelli (per lo zero nessun ponticello).

IDEALE per OM-CB; si applica al VFO con o senza prescaler se si opera a frequenze superiori o inferiori a 50 MHz.

IMPORTANTE, non occorrono schede aggiuntive o diodi aggiuntivi per la programmazione. **L. 95.000**

CONTENITORE PER 50-FN

Contenitore metallico, molto elegante, rivestito in similpelle nera, completo di BNC, interruttore, deviatore, vetrino rosso, viti, cavetto, cordone, dimensioni 21 x 17 x 7.

- Completo di commutatore a sei sezioni **L. 37.000**
- Escluso commutatore **L. 19.000**



Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via T. Romagnola, 92 - 56020 S. Romano (Pisa) - tel. (0571) 45602



STRUMENTAZIONE ELETTRONICA RICONDIZIONATA

- Analizzatori di spettro:
H. P., TK, Singer, Panoramic, Polarad, Lavoie, etc.
- Oscilloscopi:
TK, H. P., Dumont, Marconi, Solartron
- Generatori di Segnali AM-FM:
H. P., Marconi, AVO, Boonton
- Generatori B. F. e Distorsimetri:
H. P., Marconi, Bruel & Kyel
- Generatori Sweep Marker:
Telonic, Texcan, H. P., Marconi
- Ricevitori professionali:
Collins, Racal, Hammerlund, RCA, Eddyston
- Q metri, Millivoltmetri RF & BF, Ondametri, Kilovolmetri,
Ponti, Induttanzimetri, Capacimetri

Molti altri apparecchi non inclusi nella lista.

Oltre 500 strumenti a magazzino.

Completa ricalibratura e revisione. Apparecchi garantiti 6 mesi.
Parti di ricambio originali. Assistenza tecnica.

DOLEATTO

Sede TORINO - via S. Quintino, 40
Filiale MILANO - via M. Macchi, 70

Non abbiamo un catalogo generale
Fateci richieste dettagliate

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO

بسم الله الرحمن الرحيم



s.n.c. Tel. (0522) 61623/24/25/26 (ric. aut.) TELEX 530156 CTE I



ERT 11

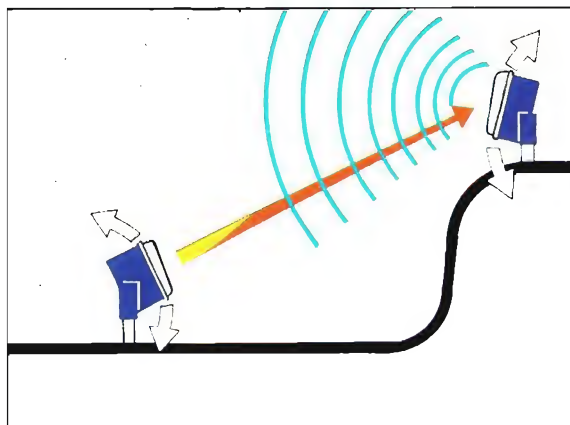
Piccole onde per una "Grande Trasmissione."

La vostra!

TRASMETTITORI A MICROONDE RADIOFONICI F.M. E TELEVISIVI

Il rivoluzionario sistema che risolve i problemi di collegamento tra studio e ripetitore, annullando i disturbi di ricezione ed i problemi legislativi. Con i nostri apparecchi si entra già nel futuro delle frequenze di trasferimento per tutti i ripetitori professionali radiofonici F.M. e televisivi. I nostri tecnici specializzati vi garantiranno una perfetta installazione di questi apparati, che come prezzi sono equivalenti ai ponti di trasferimento tradizionali. L'Elecktro Elco, produce oltre ai trasmettitori a mi-

croonde, e quelli convenzionali, anche amplificatori di potenza F.M. fino a 30 Kw / antenne / tralicci / installazioni ed assistenza tecnica con personale e attrezzatura specializzata. La nostra ditta è organizzata nella progettazione e nello studio di impianti



con il metodo «chiavi in mano». I nostri trasmettitori a microonde sono anche costruiti nella versione per banche e industrie: TRASMISSIONE T.V. A CIRCUITO CHIUSO, oppure «COLLEGAMENTO COMPUTER».

